Dr. Schivardi

ALLE
Acque Minerali
ED AI
Bagni

FRATELLI TREVES

GUIDA ALLE ACQUE

ED AI BAGNI D'ITALIA.

ALTRI LAVORI DELLO STESSO AUTORE.

Manuale teorico-pratico di Elettroterapia. Esposizione critico sperimentale di tutte le applicazioni elettrojatriche. Opera premiata. Milano, Vallardi. 2.ª ediz. riveduta e aumentata. Un volume in-16 di 568 pagine con 71 figure intercalate nel testo. . . . . L. 7 50

La medicazione ipodermica. Esposizione teorico-pratica. Milano, Rechiedei. 2.ª ediz. Un volume in-8 di 300 pagine con una tavola . . 3 —

Trattato teorico-pratico di Balneoterapia e *di Idrologia medica.* Un vol. in-8, di 500 pagine con 32 figure intercalate nel testo . . . 6 —

I soggiorni d'inverno. Studj di climatoterapia. Milano, Rechiedei. Un volumetto in-16 . 1 —

L'Obesità e la sua cura. Milano, dott. F. Vallardi . . . . 1 —

La Montagna e le sue risorse terapeutiche. Milano, dott. F. Vallardi . . . . 1 —

I Bagni di mare e la navigazione. Milano, dott. F. Vallardi . . . . 1 —

GUIDA

DESCRITTIVA E MEDICA

ALLE ACQUE MINERALI

ed ai bagni d'Italia

NONCHÈ

AGLI STABILIMENTI IDROPATICI, AI SOGGIORNI D'INVERNO,
alle cure col siero di latte e coll'uva

PER IL CAV. DOTTOR

PLINIO SCHIVARDI

QUINTA EDIZIONE
riveduta e corretta

MILANO
FRATELLI TREVES, EDITORI
1896.

INTRODUZIONE

ALLA PRIMA EDIZIONE.

Una storia naturale completa di tutte le Acque minerali d'Italia venne tentata per la prima volta, dopo la nostra unità, dal dott. Giovanni Garelli, il quale, per quanto moltissime fossero le difficoltà da superare, pure seppe dare un libro, che, a parte alcune mende, puossi dire completo. Ma il suo lavoro essendo puramente scientifico non può servire per tutti, e non è destinato a diventar popolare, anche per la forma adottata.

Noi abbiamo voluto fare un libro che serva tanto per i medici che per gli ammalati. I primi vi troveranno la più recente analisi, i caratteri fisicochimici dell'acqua, le sue proprietà fisiologiche e terapeutiche, e non di rado un po' di critica. I secondi tutto ciò che può riuscir utile di sapere riguardo alla posizione, ai prezzi, alla via per giungervi, alla vita che si conduce in una data stazione minerale. Noi abbiamo cercato anche in questa parte di rompere un po' la monotonia coll'intrecciarvi di tanto in tanto un brano di storia, collo spruzzarvi un po' di poesia.

Una difficoltà grande, che ci toccò di superare, fu la riduzione di tutte le analisi e di tutti i dati numerici al sistema decimale. Era senza dubbio questa una necessità che tutti apprezzeranno, ma che ci è costata tempo e fatica non lieve, per quanto il lavoro in parte ci fosse già stato facilitato dal Garelli. Oltre a ciò abbiamo voluto raggruppare in tavole sintetiche non solo le analisi delle

varie polle d'una sorgente, ma anche spesso le sorgenti d'una stessa composizione, affinchè si possa giudicare a colpo d'occhio dell'importanza di ognuna dal punto di vista della quantità dei principj mineralizzatori. La quantità di gas è indicata nelle analisi ora in peso ed ora in volume. Era nostro desiderio d'introdurre uniformità anche qui, e di dare sempre la cifra in volume, ma non abbiamo potuto completamente riuscire in questo divisamento.

Nella *Guida alle Acque minerali d'Italia* noi siamo stati unitarj, come lo siamo in politica. Non solo vi abbiamo compreso lo Stato che appartiene ancora al Pontefice, ma abbiamo voluto che vi fosse rappresentato il Trentino colle sue quattro fonti di Comano, Levico, Pejo, Rabbi; che la Svizzera italiana vi apportasse Stabio, Poschiavo, S. Bernardino e il Monte Generoso; che la Corsica vi figurasse colle sue fonti di Guagno, Orezza, Pietrapola, Puzzichello — per quanto avversi fati le tengano ancora disgiunte politicamente dalla loro madre, cui per lingua, religione, costumi, tradizioni e disposizioni naturali del suolo dimostrano ampiamente di appartenere.

Oltre alla *Guida* alle acque minerali ed ai bagni di mare, il lettore troverà una parte destinata agli stabilimenti idroterapici, ai soggiorni d'inverno, alle cure col latte e coll'uva. Se per le prime altri italiani mi hanno preceduto ideando qualche pubblicazione simile a questa, per la seconda mi lusingo sia proprio il primo lavoro italiano in proposito. Le indicazioni sugli stabilimenti idroterapici mi furono favorite dai singoli direttori, e mi sono prefisso in questo punto, per le mie speciali condizioni personali, la più grande riservatezza nella critica e nei confronti. Per i soggiorni d'inverno ho dovuto poi allargare un po' la cerchia, e guidare il lettore anche alle dimore più lontane, ad Algeri, alle Canarie, a Madera, ed a Majorca. Così per le cure col latte e coll'uva ancora poco apprezzate fra noi.

Anche sotto il punto di vista bibliografico crediamo che

il nostro libro possa lasciar poco a desiderare. Forse a nessun altro poteva presentarsi l'occasione di dare una bibliografia più completa di quella che offriamo noi per ogni singola fonte e per le generalità. Oltre alla nostra copiosissima raccolta privata di monografie, preparata con cura da varj anni, potemmo approfittare della collezione esistente presso l'Ospedale Maggiore di Milano. Di più, la cortesia d'alcuni gentili concorse ad aiutarci, e ringraziamo qui i colleghi ed amici Gianelli, Griffini, Maza, Ruspini, Rizzi, che vollero cortesemente mettere a nostra disposizione le loro raccolte.

Come il lettore avrà già veduto, l'edizione della *Guida* è riuscita elegantissima. L'Editore, aderendo al mio desiderio, ha voluto fare splendidamente gli onori di casa, e offrire al nostro paese, anche sotto questo punto di vista, qualche cosa di non mai finora tentato: 16 vignette e una carta geografica, indicante le acque più rinomate, adornano l'edizione.

Per lo stretto tempo che avevamo a nostra disposizione, e per le meschine risorse che presenta il paese, crediamo proprio non si potesse fare di più. Solo vogliamo sperare che al lettore, abbagliato dalla splendidezza del contenente, non sia per sembrare meschino il contenuto.

Milano, nel maggio del 1869.

Dott. Plinio Schivardi.

INTRODUZIONE

ALLA SECONDA EDIZIONE.

Questa *Guida*, che per la prima volta compariva in Italia nel 1869 a far pubblica mostra di tutte le nostre ricchezze idrologiche, ebbe le più liete accoglienze dal pubblico e dal giornalismo, sì scientifico che politico, sì italiano che straniero; e per quanto altri e più grandiosi lavori sulle acque minerali abbiano nel frattempo veduto la luce nel nostro paese, tuttavia questa, per il modo con cui fu ideata e per lo scopo assuntosi, di riuscir utile tanto agli ammalati che ai medici, è rimasta ancora unica nel campo. Ed invero i grossi volumi del Marieni di Milano e del Perone di Napoli, non che la stessa pubblicazione ministeriale, lavoro del nostro compianto collega il dottor Maestri, riescono di poco vantaggio per la loro mole, per il loro prezzo, per il modo con cui sono concepiti.

La nostra seconda edizione merita veramente questo nome. Le 16 vignette della prima sono diventate 30. Il numero delle pagine da 366 è salito a 624.

Il testo fu accuratamente riveduto, e ci siamo dati molta cura affinchè tutte le notizie sulle varie sorgenti e sugli stabilimenti riuscissero perfette.

Il lettore, che vorrà fare dei confronti, troverà in questa seconda edizione mancanti alcune fonti che figuravano nella prima, e ciò perchè vogliamo che il nostro libro non sia una raccolta di tutte le sorgenti minerali dell'Italia abbandonate o poco usate, ma una *Guida* per quelle che sono molto usate e frequentate. Noi non potevamo qui

tener conto di ciò che va miseramente perduto. A questo servono le opere summenzionate.

Abbiamo perciò cancellato tutte quelle fonti che non sono frequentate, di cui non se ne fa esportazione, e presso cui non si può intraprendere una cura. Il non veder quindi notata un'acqua in questo libro vuol dire o che non esiste, o che non è accessibile, quando non sia stata inavvertitamente dimenticata.

Invece vi si troverà buon numero di fonti o di recente acquisto, o analizzate da poco, e che non figurano nella prima *Guida*, e più di una dozzina di queste sono state accuratamente illustrate.

Un'altra innovazione troverà il lettore. Nell'esporre l'analisi d'ogni acqua minerale abbiamo sempre dato la somma dei principj fissi in essa contenuti; importante fatto anche questo per confronti fra singole sorgenti. Quel che manca poi a compiere il chilogrammo è acqua pura.

Alla *Guida* abbiamo creduto utile premettere un Proemio, che rendesse più note generalmente le cognizioni scientifiche riguardanti le acque minerali, e togliesse errori e pregiudizj, che pur troppo dominano ancora anche nelle classi più colte. È questo un modesto epilogo di una nostra opera più vasta, da noi or ora pubblicata col titolo: *Trattato teorico pratico di Balneoterapia e di Idrologia medica*, opera che riputammo utile ai Medici, Chimici ed Architetti.

Il grande sviluppo, preso in questi ultimi tempi dai soggiorni d'inverno fra noi, ci rese inutile di allargare la cerchia della *Guida*, e di guidare il lettore a dimore più lontane, come fu fatto nella prima edizione. Ciò formò già argomento d'un altro nostro lavoro intitolato: *I soggiorni d'inverno; studj di climatoterapia*. In questa seconda edizione ci siamo quindi limitati ai soggiorni climatici italiani.

Sanremo, nel febbraio del 1875.

Dott. Plinio Schivardi.

INTRODUZIONE

ALLA TERZA EDIZIONE.

Sono lieto di offrire al mio paese la terza edizione di un libro destinato a far conoscere e maggiormente apprezzare le nostre ricchezze balnearie ed idrologiche. Questo lavoro redatto con diligenza e imparzialità è destinato ad essere il *vademecum* di chi ha bisogno di una cura idrica e di chi intende conoscere quanto di buono esiste nel nostro paese senza ricorrere all'estero.

La *Guida* è stata accuratamente riveduta, e vi furono aggiunti tutti gli stabilimenti sorti in questi ultimi anni.

Spero che anche questa terza edizione sarà ben accolta dal pubblico come le precedenti.

Milano, nel marzo del 1885.

Dott. Plinio Schivardi.

INTRODUZIONE

ALLA QUARTA EDIZIONE (1895).

Nel decennio scorso dopo l'ultima edizione della mia *Guida* numerosi stabilimenti balneari sorsero in Italia, nuove acque minerali furono messe in commercio e si acquistarono grandissima diffusione.

Era quindi necessario che la *Guida* fosse rifatta, e rispondesse alle giuste esigenze di chi ha bisogno di notizie esatte e sicure.

A ciò ho provveduto assieme alla Casa editrice dei Fratelli Treves, che assunse di pubblicare questa nuova edizione, e spero che la mia *Guida* sarà sempre il vademecum dei Bagnanti.

Roma, nel giugno del 1895.

Dottor PLINIO SCHIVARDI.

PROEMIO.

SULLE ACQUE MINERALI.

Generalità sulle acque minerali. — È difficile dare un'esatta definizione di ciò che s'intende per *acqua minerale.* L'acqua appartiene già per sè stessa al regno minerale. Tutte le acque contengono principî stranieri ai loro elementi essenziali, e quindi tutte sarebbero in questo senso acque minerali. Che se si volesse designare con questa parola soltanto le acque più cariche di principî diversi l'espressione mancherebbe ancora di esattezza, perchè certe acque dolci contengono più principî stranieri di alcune acque minerali, che sembrano perfino acque distillate. Perciò la migliore definizione di un'acqua minerale crediamo sia la seguente: *Acqua minerale è quella che ha proprietà tali per cui serve per uso medico.* Ed era quindi giusta l'idea di coloro che le chiamarono *acque medicinali*, come hanno fatto i tedeschi col nome di *Heilquellen*, e l'idrologia medica chiamarono quindi *Heilquellenlehre*[1].

Le acque minerali erano tenute come cosa sacra dagli antichi. I Greci presso alle loro sorgenti costruirono sempre dei templi. I Romani, oltre alle grandiose Terme per l'acqua comune, di cui ci restano i ruderi maestosi, eressero anche negli altri paesi presso tutte le sorgenti minerali, per le quali quel magnifico popolo passò nelle sue corse civilizzatrici, dei grandiosi locali. Se ne veggono ancora gli avanzi, fra gli altri, presso Acqui in Piemonte,

1 *Heil*, salute; *Quellen*, sorgenti; *Lehre*, scienza.

ad Aix in Savoja, ad Acquisgrana, e persino in Inghilterra. È anzi, direi, una gloria per questi luoghi il mostrare i ricordi degli Stabilimenti romani.

I medici di quell'epoca nelle loro opere trattarono abbastanza estesamente delle acque minerali e della loro azione, e grande pure era il numero dei pazienti che si recavano alle sorgenti minerali per riacquistarvi la perduta salute.

Ma quando i barbari cominciarono ad invadere l'Italia nel V secolo; quando i Goti condotti da Alarico, i Vandali con Genserico, gli Unni con Attila ricacciarono indietro la civiltà, si dimenticarono le naturali risorse, e quel che è più, si distrusse quanto si era andato edificando. Sfogliando le leggi di quell'epoca malaugurata non s'incontra che una lettera del re Teodorico, il quale concede a quelli di Spoleto *exhibitionem thermarum super consuetudinem aliam millenam;* un'altra con cui ordina ad un architetto che sia rifatta la fonte *Apono* (Abano); un'altra di re Atalarico, che permette ad un suo fido che si rechi a Baja a farvi i bagni per causa di salute; ed un'ultima di re Theodahado che accorda ad un suo scudiero di andare alle acque di Bormio per guarir dalla podagra.

I cristiani stessi, dispregiando il culto pagano delle fonti, non ebbero più alcuna cura per esse; il costume di bagnarsi fu solennemente biasimato dalla loro religione, e le buone tradizioni abbandonate.

Tutti gli scrittori del medio evo mantennero il silenzio sull'uso medico dei bagni e delle acque minerali, e fu solo nel 1348 che comparve un primo studio su questo argomento per opera di Gentile da Foligno, professore alla Scuola di Perugia, che stese un *Trattato* sopra alcuni bagni al suo paese circostanti. Lo seguirono un De' Dondi per le terme padovane, Ugolini per le acque di Montecatini, e nel 1450 s'ebbe la grande opera di Giovan Michele Savonarola, professore a Padova poi a Ferrara, intitolata: *Dei Bagni e delle Terme naturali dell' Italia e del resto del mondo;* cui fece seguito quella colossale del Bacci: *De Thermis*, ecc. Libri septem. Venetiis, 1571 [1].

[1] Andrea Bacci, uno fra i più distinti idrologhi dei primi tempi, nato a Sant'Elpidio, presso Ancona, da parenti milanesi verso il 1524, e morto nel 1600, fu chiamato a Roma ad insegnar storia naturale, vi divenne archiatro pontificio e pubblicò varie opere assai stimate. Questa, *De Thermis*, ecc., *totius orbis*, è un magnifico *in-folio* di pag. 510, che deve essere costato molte fatiche al suo autore, e che ebbe numerose edizioni.

Dopo d'allora lo studio delle acque minerali andò sempre aumentando. E quando all' epoca delle crociate, gli Europei istigati da Pietro l'Eremita passarono in Oriente e vi gustarono il costume del bagno, ritornati ai loro paesi non poterono a meno di continuare quell'uso e si riedificarono ovunque Bagni. In Francia, sotto Filippo III, vi erano già stabilimenti pubblici nella seconda metà del secolo XIII. Di là l'uso si estese in Inghilterra, e nel secolo XIV l'uso del bagno era di nuovo abituale in Europa. Si ricercarono le sorgenti fuorviate, e si trassero in luoghi opportuni.

Lo *studio terapeutico* accurato delle acque minerali data però da poco tempo. Finchè infatti non si conoscevano esattamente i componenti loro; finchè la chimica non veniva in aiuto, non si poteva parlare di Balneo-terapia razionale. Un gran passo fu fatto quando nel 1656 fu conosciuto il sal di Glaubero, quando nel 1683 si distinse il carbonato di soda dalla sostanza che i vecchi chiamavano cumulativamente nitro, e più esattamente l'acido carbonico. Nel 1722 Francesco Hoffmann analizzava già alcune acque minerali e insegnava a fabbricarle artificialmente, e nel 1770 lo svedese Tobern Bergmann ancor più perfezionava questo studio.

Coi progressi incessanti della chimica andò di pari passo l'analisi delle acque minerali e la Balneologia. Berzelius apportando a quella tanta luce, e Struve analizzando un gran numero di sorgenti, vi contribuirono efficacemente.

Il succitato Francesco Hoffmann deve però esser riguardato come il padre della neonata Balneologia. La sua opera: *Methodus examinandi aquas salubres*, ne fu il primo impulso. Egli sentì il bisogno di chiarezza e di unità nell'esame delle numerose sorgenti, la necessità di dividerle in classi, e la sua classificazione per quell'epoca era buona. La divisione delle sorgenti in alcaline, ferruginose, amare ed indifferenti, si deve a lui. Con Stahl e Boerhave fece i primi studî sperimentali farmaco-dinamici su di esse, per cui si può dire che, dal punto di vista della farmaco-dinamica delle acque minerali, egli occupa il primo posto fra i cultori di tutto il mondo, di tutte le epoche.

Conviene aggiungere che Hoffmann pose le basi razionali anche dell'Idroterapia, che poi solo nel nostro secolo fu apprezzata. È vero che G. Floyer verso la fine del secolo XVII, cioè nell'anno 1698, aveva già trattato dei vari effetti dell' acqua secondo la sua temperatura e nel 1702

aveva pubblicata la sua *Psychrolousie*, ma Hoffmann colla sua opera *De aquae salubritate* (1729) lo sorpassò. E la idroterapia con Hahn, Wright e Currie era già nata e scientificamente ammessa, prima che il contadino di Gräfenberg le desse tanta fama.

La fine del secolo scorso vide sorgere anche il metodo balneare coll'acqua di mare. Furono gli Inglesi che lo introdussero. Nel 1794 per opera di Vogel si vide a Doberan il primo stabilimento in Germania.

Nella prima metà del nostro secolo poco però fu fatto per la Balneologia, ma come collo svilupparsi dell'anatomia patologica e della fisiologia sperimentale ebbe a subire tanta influenza la terapia generale, così se ne avvantaggiò anche questa. Nuove ed esatte analisi furono istituite, prove sperimentali ovunque eseguite; si studiarono le modificazioni sul polso, sulla respirazione, sulla temperatura, sullo scambio dei materiali; si tornò ad agitare l'antica questione dell'assorbimento nel bagno; si raggrupparono le acque minerali più razionalmente, ed opere di grande importanza vennero pubblicate, le quali contribuirono a dare alla Balneoterapia il posto che le competeva nella terapeutica razionale.

Azione delle acque minerali. — È noto lo scetticismo di alcuni, i quali non vorrebbero attribuire una azione speciale alle acque minerali. Per loro tutte le cure che si fanno negli stabilimenti sono perditempo, sciupìo di denaro. Ciò che agisce sono le migliori condizioni igieniche in cui si trovano gli ammalati, il viaggiare, la lontananza dagli affari, la campagna.

Quanto alle condizioni igieniche migliori di quelle della propria casa, noi conosciamo stabilimenti dove sono peggiori, e dove si guarisce egualmente. I militari guarirono in Acqui confinati in una caserma di gran lunga meno igienica di quelle delle città. (Vedi la mia *Guida ai Bagni d'Acqui*).

Il viaggiare, se parliamo dei veri malati, è un occasione anzi di fatiche, di pericoli, di dolori inevitabili, e molti lo risparmierebbero volontieri.

Le distrazioni oltrepassano quasi sempre lo scopo; sono facili cause di disordini dietetici, di imprudenze. Il miglior luogo di bagni è anzi quello dove non ve ne ha.

Diremo anche noi con M. Bertrand (*Eaux de Mont Dore*): *Ce ne sont pas les charmes d'un beau site que guérissent un rhûmatisme; jamais le changement d'air n'a de-*

livré le blessé des suites d'un coup de feu; et les plaisirs de la société n'ont pas fait déposer les béquilles à tel indigent, qui dans sa condition à du moins cet avantage que les écarts de l'imagination compliquent rarement les maux dont il est affecté.

D'altronde la medicina veterinaria ricorre sovente e con profitto alle acque minerali, e non si potrà certo sostenere che le suddescritte circostanze valgano per i cavalli, muli, cani, ecc.

Vi sono altri poi invece che i risultati ottenuti vorrebbero far dipendere non già dagli elementi mineralizzatori proprî delle acque, ma dal calore di cui sono provvedute, il quale, massime adoperato sotto forma di bagno, eccitando le secrezioni depurative e sopratutto quella del sudore, serve ad eliminare dal corpo i principî eterogenei, a risolvere gli inzuppamenti degli organi ed altre croniche alterazioni, onde in tal modo ritorna la salute. Ma anche questa opinione è facile ribatterla. Se il calore di quelle acque fosse l'unico agente terapeutico, gli stessi risultati si dovrebbero ottenere coi bagni semplici caldi. E poi come si spiegheranno allora i benefici effetti che si ottengono colle acque minerali fredde, o che vengono riscaldate artificialmente?

È un fatto che 4 o 6 centigrammi di carbonato di ferro o di solfuro di sodio contenuti in un litro di acque naturali ferruginose o solforose, bevuti alla sorgente per più giorni di seguito, producono effetti assai più sensibili di quelli cagionati da dosi grandemente superiori dei medesimi medicamenti somministrati in istato di purezza.

Se le piccole quantità di elementi mineralizzatori solidi e gazosi, sciolti nelle acque minerali, sviluppano effetti salutari molto superiori a quelli forniti dai medesimi elementi presi puri ed in maggior quantità, e dalle acque minerali artificialmente preparate dal più abile chimico, conviene convenire che vi ha nelle acque minerali qualche cosa di speciale, un *quid divinum* che ci sfugge, e sarà meglio che anche noi, come gli antichi, ammettiamo in ogni fonte una *dea pietosa*, una *ninfa benefica* che ci somministra la salute!

A stabilire quindi la efficacia delle acque minerali conviene per una parte attenerci ai risultati di una buona osservazione clinica, ponendo molto studio ai particolari effetti che per essa si manifestano nel corpo sano e nell'ammalato, e d'altra parte accettare dalle chimiche investigazioni tutto ciò che ci può servire per conoscere la natura

delle acque che si vogliono esperimentare, e che ci può essere di non lieve utilità per interpretarne gli effetti. Cadrebbe però in errore, come si disse già, colui che prendesse soltanto per guida i risultati della chimica analisi, e il pratico che a questo criterio esclusivamente si appoggiasse andrebbe a rischio di avere dei tristi risultati.

Dovrannosi poi ritenere come importanti ausiliarî dell'azione delle sorgenti il clima, la temperatura, le variazioni barometriche e igrometriche, il distacco dagli affari, dalle occupazioni, dai fastidî d'ogni genere; la vita quieta, ordinata; l'igiene meglio osservata; le distrazioni; l'aria viva e pura della campagna, e molte altre cause.

Tutte le acque minerali hanno una virtù terapeutica, e tuttavia alcune d'esse sono impiegate per gli usi giornalieri, senza che si provi per questo degli effetti fisiologici marcati, o se ne risenta una influenza dannosa. Così in Acqui l'acqua della fonte cittadina, *la bollente*, viene impiegata per fare il pane, per cuocere le vivande; presso molte fonti salino-jodiche come Miradolo, Sales, ecc., è uso generale nei contadini dei contorni di adoperarle per la cucina. Non sembra che da questi abusi ne siano mai venuti danni, e conviene credere che l'organismo vi si abitui.

Gli effetti delle acque minerali prese all'interno sono quelli del principio mineralizzatore predominante. Siccome però ogni sorgente contiene molte sostanze fisse e gazose, l'influenza del principio suddetto può essere modificata più o meno, e l'acqua può anche agire per l'insieme della sua costituzione. Dicea benissimo Patissier: si bevono insieme l'acqua, il calorico, tutti i principî fissi e volatili che vi stanno, e tutti questi elementi agiscono simultaneamente. Nelle sorgenti debolmente mineralizzate e calde si può dire che l'acqua serve unicamente di veicolo al calorico.

Nella maggior parte dei casi si amministra l'acqua minerale tanto all'interno che all'esterno. Moltiplicando così le applicazioni del rimedio si aumentano le probabilità di successo, e ne abbiamo risultati più favorevoli. La temperatura nativa dell'acqua è da preferirsi e vien tollerata assai bene. La passeggiata successiva ne facilita la digestione.

Aronssohn ha, secondo noi, felicemente riassunto gli effetti diretti od immediati delle acque minerali in queste quattro categorie:

1.° *Azione dinamica;* questa viene da lui suddivisa in *stimolante* e *sedativa*. La prima agisce sull'organo cuta-

neo colla termalità, coi sali alcalini e coll'idrogeno solforato; sul sistema nervoso in generale, e sull'asse cerebro-spinale in particolare, col calore, coll' acido carbonico e coll'impulsione delle doccie; sull'organo centrale della circolazione col calore e col ferro; sullo stomaco coi carbonati sodici e ferrosi; sui reni coi sali di soda e di calce; sull'utero col ferro e coll' impulsione delle doccie ascendenti. La seconda agisce sul sistema nervoso e sull'organo cutaneo colle acque le meno cariche di principî salini e contenenti una sostanza azotata.

2.° *Azione alterante*, che modifica la composizione dei liquidi, sia diluendo i principî che vi sono in soluzione, sia aumentando certuni fra essi, o introducendone di nuovi. Da ciò l'*azione diluente* sul sangue, sulla bile, sull' orina coll'introduzione dell'acqua nel sistema circolatorio; la *ricostituente* del sangue col ferro; la *specifica* sul sistema ghiandolare coll' iodio, bromo e cloruri alcalini; sull' organo cutaneo coll' idrogeno solforato e l' acido arsenioso.

3.° *Azione eliminante*, espellendo i principî nocevoli dall'organismo per gli emuntori naturali, quali sono l'organo cutaneo coll' acqua e il calore, gli intestini col solfato di magnesia e il cloruro di sodio, i reni coll' acqua ed i carbonati di soda e di calce.

4.° *Azione rivulsiva*, agendo d' una maniera attiva su di un organo lontano dalla sede della malattia; sugli intestini, per esempio, nelle affezioni del cervello e del fegato.

Guersant poi giustamente nota che il calorico che scalda le acque minerali vi si trova in uno stato di combinazione tutto suo particolare, il quale imprime loro delle proprietà organo–lettiche diverse affatto da quelle che coi nostri mezzi artificiali di riscaldamento noi possiamo ottenere. E vi ha questo fatto straordinario che le acque termali naturali, tanto prese per bibita come per bagno, si sopportano ad un grado di calore ben superiore a quello dell'acqua scaldata artificialmente. L'acqua minerale da 40° a 50° C. non produce alcuna spiacevole sensazione sopra gli organi nostri, i quali sarebbero invece molestati da altro qualsivoglia liquido, coi nostri mezzi ordinari riscaldato a quella temperatura.

La febbre termale. — Fu chiamato con questo nome uno stato febbrile caratterizzato da anoressia, peso all'epigastrio, agitazione, insonnia, acceleramento di polso, che si disse esser prodotto dalle acque minerali usate per bagno. Verte tuttora questione fra i Balneologi se questa sia una malattia speciale, *sui generis*, oppure altro non sia

che una febbre gastro–saburrale o gastro–reumatica. Molti infatti rigettando qualsiasi influenza della cura termo–minerale nel dare incentivo al detto stato morboso, sostengono che esso non riconosca altra origine che un errore nel regime dietetico o nelle precauzioni igieniche dei balneanti, e che questo complesso di fenomeni morbosi non costituisca in realtà che un' affezione gastrica. — Ed è questa pure la nostra opinione.

Eruzione balneare. — Un altro effetto attribuito alle acque termali è la produzione di un' eruzione alla pelle, di forma variabile, che fu segnalata in varie stazioni termali come inerente alle condizioni della cura. Chiamasi col nome di *poussée* dai Francesi, e di *Badeausschlag* o *Badefriesel* dai Tedeschi, che l'uso di questi bagni provoca in tutti, e che è quasi privilegio di alcuni luoghi. Tanto le solforose deboli di Baden in Svizzera, che le indifferenti di Pfeffers e le solforose forti di Schinznach, hanno acquistato con Loèche una fama di saper produrla, e si dà ad essa sul luogo la più grande importanza.

Il primo segno è un prurito più o meno vivo in una o più parti del corpo, accompagnato da punture simili a leggieri punti di spillo. Poi succede un bruciore più o meno incomodo. Le parti affette presentano allora delle macchie rosse simili a quelle della rosolia o dell'orticaria. Il rossore e il dolore che accompagnano l'eruzione possono essere paragonati a quelli che determina l'applicazione di un senapismo.

Se ne cercò la causa nel lungo soggiorno che fanno i balneanti nelle piscine in comune. Se questa pratica è caduta quasi ovunque in disuso, in Svizzera invece è ancora popolarissima, e a Loèche, a Baden ed a Pfeffers talora vi si resta ancora fino a 12 ore. Ciò è enorme, ed è impossibile che la pelle rimanendo per sì lungo tempo a contatto con un'acqua alla temperatura costante di 37° C., come vi ha in Loèche, cogli elementi medicamentosi che contiene, possa rimanere indifferente. Quando a Baden, a Pfeffers, a Schinznach la durata del bagno fu limitata, come ovunque, ad un'ora, per quanto lo si ripetesse durante la giornata, si vide scomparire la *poussée* anche in queste stazioni.

La durata di siffatta febbre è di solito dai 3 ai 5 giorni. Si prolunga di più in quelli che non vogliono assoggettarsi a cura alcuna, o che non pienamente guariti vollero riprendere le operazioni termali. Il suo comparire non deve inquietare nè il medico, nè il balneante, essendo il suo

pronostico creduto buono. Alcuni anzi la riguardano come un buon segno.

Effetti consecutivi. — Conviene che diciamo una parola anche di questi. Infatti l'azione delle acque minerali si fa sentire per la massima parte dopo terminata la cura. È questo un fatto che può dirsi di pubblica notorietà, e che si sente ripetere in ogni stabilimento, perchè ha per sè l'esperienza di tutti i tempi e di tutti i luoghi.

Nè può essere diversamente. Una stagione termale ha una durata limitatissima, in rapporto colla cura stessa più che col decorso e la natura della malattia. I cambiamenti, che dovrebbero avvenire in un' affezione che per solito è di lunga data, non possono essere immediati, e non possono cominciare a mostrarsi che verso la fine della cura. Si è appunto allora che il paziente abbandona il luogo dove ha seguito un trattamento, e non sarà quindi che alla sua abitazione, quando si sarà riposato dalle fatiche della cura e del viaggio di ritorno, che potrà cominciare a rilevare la benefica influenza che essa ha avuto.

Questa facoltà *alterante*, infatti, che si attribuisce alle acque, deve indirizzarsi ai fenomeni più intimi della nutrizione e dell'assimilazione, e non può per conseguenza manifestarsi che in un modo lento e graduato.

Vi sono però alcuni effetti immediati della cura idrominerale, che si rimarcano anche durante la medesima, e sono quelli dipendenti dalle proprietà eccitanti dell'acqua. Sono i primi segni dell'azione ricostituente che essa esercita, e sono in rapporto colla sua indicazione e colla sua bontà. Appartengono a quest'azione gli effetti che si hanno sulle funzioni digestive, di calorificazione e di secrezione cutanea. È a quest'azione *eccitante* che si deve quel certo esaltamento generale che si osserva talora, anche un certo tempo dopo una cura termale perfettamente tollerata, che sembra il risultato di una reazione violenta dell'organismo, e talora tiene o ad una cura troppo prolungata o mal misurata nei suoi modi di amministrazione.

L'uso delle acque minerali nelle persone sane non è sempre indifferente; produce talora anzi delle conseguenze gravi; in una parola non vien tollerato. La *tolleranza* alle medesime cessa però anche nelle persone ammalate dopo un certo tempo. Si manifestano certe alterazioni funzionali che impongono di sospenderle. Si dice allora che l'organismo è *saturo*. Questa parola di *saturazione* non piace ad alcuni, perchè trarrebbe ad ammettere una vera saturazione chimica dell'organismo, il che fisiologicamente è

impossibile, e nessuna osservazione seria, nè alcun esperimento è venuto a provarlo. Tanto più che questi fenomeni di saturazione si manifestano anche dopo l'uso di acque minerali debolissime, e di cui non si fece che un uso esterno.

Con quella parola si vuol invece indicare una specie di saturazione fisiologica, che cioè l'organismo non tollera più quella cura. Il che del resto si osserva anche in tutte le altre medicazioni che si continuano a lungo.

Applicazioni terapeutiche. — L'esperienza ha dimostrato che le acque minerali debbono essere impiegate principalmente nelle diatesi e nelle malattie croniche; esse sono indicate quindi nelle affezioni che datano da un certo tempo, e pur troppo si ricorre ad esse solo quando hanno resistito a tutti gli altri mezzi terapeutici. Le acque saline, solfato-sodiche e magnesiache, convengono, e principalmente se sono forti, in certe malattie acute quando una cura purgativa è necessaria. Nelle conseguenze recenti di certe congestioni o di certe emorragie cerebrali, Sedlitz, Püllna, Tettuccio, ecc., hanno un uso ormai generalizzato. Le acque solforose, deboli e forti, per bagno, sono state usate anche nelle forme acute del reumatismo articolare, e sono riuscite bene.

Però anche fra le malattie croniche ve n'hanno alcune che debbono essere considerate come refrattarie alle cure idro-minerali. Nessun'acqua minerale all'interno ed all'esterno ha azione sui tessuti eteromorfi, come il *cancro*, a tutti i suoi periodi, nel *tubercolo* in tutte le sue evoluzioni, e sopratutto quando ha la sua sede nei polmoni. Questa legge non deve però esser presa troppo assolutamente, perchè fu constatato su esso una azione benefica delle acque solforose per bagno, per bibita e per inalazione. La *sifilide* pure non può esser guarita da nessun'acqua minerale; può solo questa rendere dei servigi come medicazione adiuvante. L'*epilessia* non riceve il minimo aiuto invece dall'uso di un'acqua minerale qualunque. Quanto alla *gotta* convien riguardare come inutile il trattamento idrominerale nella medesima, quando è giunta ad un alto grado, e tofi numerosi deformano le piccole articolazioni, rendendo i loro movimenti impossibili.

Noi non traccieremo qui un quadro di tutte le malattie nelle quali può essere indicato un trattamento idro-minerale. Però diremo anche noi col Rotureau: Quanti dolori d'origine reumatica, sempre incomodi e talora intollerabili,

sono scomparsi dopo una stagione termale! Quante lesioni della sensibilità e della motilità sono guarite! Quante paralisi cessarono dopo una cura! Quante nevrosi o nevralgie hanno ceduto! Quanti bambini scrofolosi hanno visto modificarsi la loro costituzione, e scomparire quelle alterazioni che avrebbero lasciato per tutta la loro vita stigmati indelebili! Quanti dispeptici riacquistarono alle acque una digestione facile! Quanti ipocondriaci riebbero la loro gaiezza da tanto tempo perduta! Quanti emorroidarî ottennero un'intiera guarigione o una perdita di sangue moderata e salutare! Quanti infine, anemici, clorotici, convalescenti ricostituirono le loro forze e ritornarono alle loro famiglie, senza conservare la minima traccia dei loro malesseri!

Controindicazioni. — Le *controindicazioni* delle acque minerali sono poche, e sono relative allo stato in cui si trova l'individuo, all'uso di una data acqua, o di una data forma di applicarla. Talora una cura termale riescì nocevole alle persone sane, che ne vollero far uso senza necessità. Si dice anzi che, sotto questo punto di vista, le più deboli, le così dette *indifferenti*, sieno le più forti, e non possano essere tollerate dalle persone sane, ma nervose ed eccitabili.

Quando si ricorre alle acque minerali in una malattia cronica grave e ad un'epoca avanzata della stessa, si deve guardare che le risorse dell'organismo non sieno finite e non si affretti l'esito funesto. È questo uno dei punti più delicati ed importanti della pratica termale, e spetta al medico oculato il vedere se si può ancora far appello ad una risorsa estrema, ed in che modo possa essere applicata.

Secondo Durand-Fardel l' esistenza d'una idropisia generale, o la tendenza alla generalizzazione della medesima, è l'unica forse delle controindicazioni formali per una cura termale. Le malattie di cuore, le facili congestioni cerebrali, ecc., non sono controindicazioni assolute; esigono solo la massima circospezione e tutta l'avvedutezza del medico.

La *gravidanza* stessa non è una controindicazione assoluta. Siccome la maggior parte delle acque minerali sono eccitanti ed hanno una tendenza ad agire nel senso della flussione uterina, così molti medici ne vietano l' uso durante la medesima. Nessun' acqua minerale però possiede azione speciale abortiva, e quanto a quella tendenza si potrà benissimo schivarla tenendosi solo all' uso interno, evitando le acque assai calde e l'abuso della bibita, prin-

cipalmente di acque purgative e bicarbonate-sodiche forti. I bagni si useranno con riserva, sebbene molte donne continuino anche durante la gravidanza, senza danno, anzi con benefizio, l'uso dei bagni dolci e giornalieri, e le persone molli, linfatiche potrebbero benissimo sostituirvi quelli d'acqua minerale.

Allorchè poi la gravidanza coincide con una condizione patologica indicante una cura minerale, essa crea un' indicazione nuova di procedere immediatamente, onde modificare uno stato morboso da cui potrebbe averne una sinistra influenza, come, p. es., le coliche epatiche, che la gravidanza e il parto così facilmente risvegliano, l' anemia, ecc. In questi casi si dovrà però procedere colla massima prudenza, bandire le doccie e le injezioni, tenersi in guardia contro le temperature elevate, schivare affatto od usare molto deboli le acque solforose e le clorurate-sodiche, perchè le prime sono troppo eccitanti, e le seconde possiedono ancor di più la facoltà di congestionar l'utero e produrre emorragie. Le ferruginose, le bicarbonate, le solforose degenerate, e forse alcune solfate, ecco in giusta scala disposte le acque che conviene impiegare in questi casi. Giunti però al settimo mese non si dovrà più attendere a cure minerali di sorta.

Noi crediamo dunque che l'uso interno delle acque minerali non è controindicato nella gravidanza, quando sia diretto convenientemente; che l'uso dei bagni esige la massima prudenza, ma che può essere continuato, purchè sieno brevi, a moderata temperatura, e di acque deboli; e saranno da preferirsi i bagni nella vasca a quelli delle piscine, che sono più attivi e più eccitanti.

Quanto all'*allattamento*, esso controindica ancor meno, ma esige sempre la massima prudenza. Neppure le acque solforose forti sono controindicate. Noi abbiamo diretto la cura di una signora che allattava il suo bambino nel terzo mese, ed abbiamo permesso che per l' ischialgia di cui soffriva, seguisse un trattamento consistente nell'applicazione giornaliera su tutta la gamba, per un' ora, del fango caldo d'Acqui e di un bagno d'acqua solforosa. La signora tollerò la cura assai bene, la qualità e quantità del latte non sembrarono influenzate. Essa partì guarita ed il bambino fu sempre sano.

Relativamente all'*età*, fuvvi quistione fra gli Idrologhi quando durante l'epoca infantile si potesse cominciare una cura minerale, principalmente d'acqua marina. Secondo gli uni essa è praticabile dopo il primo anno; altri sostengono

non si possa cominciarla prima dei quattro anni. Roccas afferma non essere buona pratica bagnare in mare i bimbi forti prima di tre anni, i deboli prima di cinque. Noi, con Durand-Fardel, siamo meno esclusivi e crediamo si possa applicarla anche in individui giovanissimi, ben inteso con tutta la prudenza.

L' età avanzata e le modificazioni fisiologiche che essa produce sono in realtà poco favorevoli ad una cura termale. L'indebolimento dell'attività cutanea e delle comunicazioni dirette o simpatiche fra i diversi apparecchi organici, e le alterazioni frequenti del sistema circolatorio non animano certo all'uso dei diversi agenti balneo-terapici. La cura si trova quindi ridotta alle acque in bevanda, restando riservatissima quella dei bagni. Le affezioni catarrali degli organi del respiro sono forse le sole, in cui quelle tornano estremamente salutari. Le solforose ad un'altitudine moderata riescono benissimo.

Regole generali. — Queste variano per il bagno a seconda della sua temperatura e qualità. Prima del bagno freddo è necessario prepararvisi, fare una passeggiata, entrarvi a pelle calda, e, se sudata, farsela asciugare. Importa bagnare la testa principalmente, ma anche il petto, per impedire congestioni. Nell' uscire dal bagno freddo è necessario asciugarsi rapidamente e fare di nuovo dell'esercizio. Ma di tutte queste precauzioni per l'uso dei bagni freddi si dirà più ampiamente all'articolo *Idroterapia.*

Nei bagni caldi prima di entrare sarà bene pure di bagnarsi la fronte ed il petto con acqua fredda, e di ripetere questa abluzione anche durante il bagno, essendo molto facili qui pure le congestioni, diventando la faccia rossa e infuocata.

Devono passare almeno tre ore dal pasto principale, e due dal pasto secondario, prima d' entrare nel bagno. Il trascurare tali precetti potrebbe essere causa di moltissimi disastri, dalla semplice sincope alla apoplessia.

Le donne durante la mestruazione, almeno nei primi giorni, non dovranno far uso dei bagni caldi e molto meno di freddi, perchè anche qui l' esperienza ne addimostrò i cattivi effetti, essendo quasi tutte le acque minerali assai eccitanti; tanto più che i bagni minerali hanno una tendenza ad agire nel senso della flussione ed emorragia uterina. Le clorurate-sodiche sembra anzi la favoriscano di più che le solforose e le bicarbonate. Sempre, durante queste cure, il ritorno della mestruazione è affrettato. Ebbi occasione di convincermene spesso

Il bagno non si deve prenderlo quando si è soverchiamente affranti, e quando si sta eseguendo la digestione; se il bagnante sentesi venir meno, deve suonare subito il campanello. Un po' di vino generoso, od un eccitante qualunque, unito al respirare aria fresca, basta a togliere ogni inconveniente.

Altre volte si usava di sottomettere i pazienti, che si inviavano ai bagni, ad un trattamento preparatorio dei più energici. In alcuni luoghi d'acque era assolutamente necessario di sottoporsi alle applicazioni di coppette scarificate, e vi erano delle persone che vivevano di questo bel mestiere. In altri era obbligatorio il salasso; in altri ancora la purga. Fa senso il leggere in oggi gli scrittori d'Idrologia d'altre epoche, e nel vedere quanta importanza davano a questa cura preparatoria. A tali formalità, ritenute necessarie, nessun ammalato poteva opporsi. Guastalla ancora nel 1842 scriveva, parlando dei bagni di mare: *il costume di purgare per molti giorni di seguito i malati e di farli immancabilmente salassare (!!) prima di cominciare la cura dei bagni, non è certamente da seguirsi in ogni caso....* In oggi si sono giustamente abbandonate queste inutilissime preparazioni, e, meno che in caso di indicazioni speciali, non vi si ricorre più.

Uso. — Le acque minerali si usano sia internamente in bevanda, sia esternamente in bagni, generali e parziali, in doccie, in vapori; si usano pure i depositi minerali che esse fanno e le produzioni vegetali che avvengono su di esse. I primi sono detti *fanghi*, le seconde *muffe.*

L'acqua minerale deve beversi a stomaco digiuno, di mattina, alla sorgente, e quando ne è propizia la stagione.

Usansi bicchieri di vetro, o di osso, o di legno, o di metallo ben stagnato, della capacità di due decilitri, avvertendo d'inghiottire l'acqua tutto ad un tratto onde non si perda il gas. In alcune fonti, principalmente presso le sorgenti ferruginose, usansi spesso tubi di canna palustre o di vetro per assorbire l'acqua, temendosi abbia essa a guastare lo smalto dei denti. Non sappiamo quanto ci sia di vero in questo pericolo; certo è che l'uso della cannuccia è un ottimo mezzo, perchè si assorbono i gas. Chi adopera la così detta *barchetta* di cuoio, guardi che si mantenga sempre pulita e senza odori.

L'intervallo fra un bicchiere e l'altro deve essere di quindici a venti minuti, e questo tempo sia consacrato ad un passeggio moderato ed all'ombra.

L'acqua minerale si può bere anche dentro al bagno, in camera, a letto, o passeggiando; ma se occorre farsela portare, devesi porre attenzione che la sorgente sia vicinissima, e che l'acqua si mantenga incolume durante il breve tragitto.

Si può beverla o sola, o unita ad acqua comune, al vino, al latte, a decotti, ad infusi, o associata a qualche sale neutro, a norma del bisogno e come ordinerà il medico curante.

Si deve cominciare con una dose minima e salire gradatamente; una a due dita trasverse di bicchiere bastano per la prima volta. Chi comincia tutto ad un tratto con due bicchieri si espone, appena che sia un' acqua un po' forte, ad una indigestione grave, con tormini, enteralgie e diarrea, da dover sospendere e forse rinunziare alla cura.

Si può bere l' acqua minerale mattina e sera. Ma non conviene esagerare, sia per far più presto, sia per agire più fortemente; perchè anzi riesce meglio spesso anche qui, chi va piano.

L'alimentazione durante una cura è uno studio importantissimo. In alcuni luoghi vi ha difficoltà a digerire certe sostanze, e ciò si rimarca anche per le persone sane che accidentalmente fanno uso delle acque. A Pyrmont, per esempio, dicesi che non si possano digerire le fragole.

Per certe cure, come quelle dei bagni e fanghi, è assolutamente necessaria un' alimentazione sostanziosa, animale. Io consiglio sempre il vino forte, e il mangiar bene. A questo modo si sopporta meglio la debilitante azione del trattamento, e veggo sempre che quando vien meno l'appetito non si può più continuare.

Terminando la cura non è buona regola sospenderla tutto ad un tratto e bruscamente, ma è meglio diminuire a gradi a gradi la bibita ed il bagno, terminando colla stessa quantità con cui si cominciò.

Qui voglio parlare anche della *stagione*, intesa nel suo senso letterale; vedere cioè qual è il tempo migliore dell'anno per la medicazione termale.

È ammesso quasi generalmente che si vada ai bagni nei mesi caldi, e sono queste precisamente le epoche dell'anno in cui vi ha più affluenza agli stabilimenti. Plutarco ci apprende che al suo tempo si preferivano, al contrario, la primavera e l'autunno, nel timore che i forti calori nuocessero. Io credo però che il nostro sistema sia migliore, e che i bagni sieno più salutari e meno pericolosi nei mesi caldi.

Dobbiamo però combattere un'opinione generalmente invalsa, e cioè che il mese di luglio sia il migliore. Certo che se si vorranno fuggire i calori della città, e se la sorgente in cui si si reca giace in un paese fresco, allora vi sarà una ragione per presciegliere il mese più caldo dell'anno, quando il sole percorre la costellazione della canicola. Ma se si tratta di una sorgente calda, è questo un errore, il soggiorno allora nei camerini delle operazioni è sgraditissimo; l'atmosfera minerale vaporosa vi è densa e ad una temperatura altissima. Sono facili i capogiri, gli svenimenti. Vi ha pericolo per quelli che soffrono o hanno propensione alle congestioni cerebrali.

Se si volesse stabilire una regola, direi che i mesi di maggio, giugno e settembre convengono meglio alle affezioni puramente nervose, ed il luglio e agosto sono più favorevoli alle affezioni reumatiche ed alle malattie cutanee. Anche Rotureau ammette che giugno, e *sopratutto settembre*, sono i mesi nei quali le acque sembrano avere un'azione più marcata e favorevole. Egli aggiunge che finchè si tratta di affezioni leggere si può lasciar correre, ma quando malattie serie reclamano un mezzo terapeutico severamente amministrato, vi ha una certa importanza a scegliere la stagione in cui le acque hanno un'azione più sicura.

Il tempo poi più *opportuno*, il momento cioè il più propizio nel decorso di una malattia cronica, che dovrà essere scelto per la sua cura idro-minerale, è quello in cui vi ha una sosta nella continuità della sua esistenza, quando la causa patologica sembra intorpidita, in cui l'evoluzione morbosa si arresta. Una malattia, il cui decorso è costantemente ascendente, è già al di sopra delle risorse dell'arte. Mentre invece, presentandosi queste stazionarietà, e agendo subito, si ha un effetto più certo. È l'*opportunità* dunque che si deve ricercare, e questa sarà tanto più precisa, quanto più silenziosa sarà la malattia, quanto più tempo è passato dalle sue precedenti manifestazioni.

È dall'inosservanza di queste regole, dice giustamente Durand-Fardel, che dipendono spesso i risultati sterili, e spesso i nocevoli, che si rimproverano alle acque.

Resta a determinare quanto tempo deve durare una stagione di cura. Non si può tracciare una regola fissa a questo riguardo. Convien tener conto della gravezza e natura della malattia, di molte circostanze particolarì, dell'età stessa del paziente, della sua natura più o meno impressionabile, della sua costituzione più o meno vigo-

rosa. Varia anche la durata secondo la cura che si intraprende, sia per bibita, che per bagno di qualunque specie.

Classificazione delle acque minerali. — La difficoltà nello stabilire una classificazione precisa delle acque minerali basata su d'un criterio rigorosamente scientifico fu ammessa generalmente, sì per le tante varietà e per la diversa quantità delle sostanze contenutevi, come pei gradi di temperatura diversissimi, anzi non di rado variabili, fra le varie polle di una sorgente.

Varî quindi furono i punti di vista da cui si posero gli Idrologi per classificarle; chi prese a base la geologia, chi la terapeutica e chi la chimica.

Il primo metodo è certamente razionale, poichè si basa sul fatto che le acque nel loro percorso sotterraneo si caricano delle sostanze che possono sciogliere, e fanno, per così dire, parte integrante dei terreni in cui si sono mineralizzate. Fu Alessandro Brongniart che ideò questa classificazione, che fu poi argomento di critica severa da parte di S. C. Deville.

Altri vollero tentare una classificazione terapeutica, basata sull'azione che le acque esercitano sull'organismo, e quindi le divisero in *purgative*, *toniche*, *eccitanti*, *ecc.* Ma dopo la critica severa che ne fecero i dotti compilatori dell'*Annuaire des eaux de la France*, nessuno pensò più ad essa.

Siccome però la costituzione chimica delle acque minerali è assai complessa, in modo che alcune contengono fino a 20 principî, così è evidente che la classificazione non deve tener conto che dei principali fra questi, cioè dei predominanti, di quelli che costituiscono la base della medicazione che se ne fa. Ad ogni modo però la predominanza d' un principio non deve intendersi in modo assoluto quella delle cifre fornite dalla analisi. Per alcuni milligrammi di superiorità non si può attaccare ad una classe un'acqua, della quale si sa che il carattere terapeutico precipuo del principio mineralizzatore è un altro. Ecco dunque che non conviene soltanto partire dal solo punto di vista chimico, ma ammettere anche il valore terapeutico. Allora si avrà una classificazione significativa, intelligente, logica. Il ferro, per esempio, si trova sempre in deboli proporzioni nelle acque minerali, e perciò le acque ferruginose non potrebbero mai figurare per sè, ma andare confuse in altre classi secondo la predominanza in esse di un principio qualunque, eppure il loro effetto terapeutico dà loro una classe a parte.

L'*Annuaire des eaux de la France*, pubblicato nel 1851, stabiliva tre grandi classi, secondo l'acido o il genere di sale che predomina. La specie di sale, o la natura della base fu presa in considerazione per formare le divisioni di queste tre classi. Quanto alle suddivisioni furono stabilite sui caratteri tirati dalla presenza del ferro o della termalità delle acque.

Questa classificazione fu argomento di una critica assai giudiziosa negli *Annales de la Societé d'Hydrologie médicale* (1858–59, t. V, pag. 437). Gli autori nel mentre ne approvavano i principî, ne trovavano l'applicazione troppo esclusiva e presentarono varie osservazioni di molto valore.

Durand–Fardel, Lebret, Lefort, gli autori del *Dictionnaire d'Hydrologie*, presentano in questa loro opera una divisione in cinque classi, e cioè la classificazione in acque *solforate*, *clorurate*, *bicarbonate*, *solfate* e *ferruginose*.

Anche questa divisione, che fu ritenuta delle buone, ha dato però luogo a qualche critica. Non si trovò esistere ragione sufficiente per formare due classi distinte delle acque clorurate e solfate, poichè di solito i sali caratteristici di queste due classi, il cloruro di sodio ed il solfato di soda, s'incontrano simultaneamente in una stessa acqua, e non differiscono che per le loro proporzioni relative. Si pensò dunque di riunirle in una classe sola, che fu detta: *acque saline*, della quale si fecero due suddivisioni, a seconda che predominavano i solfati o i cloruri.

Siccome poi l'acido carbonico esiste spesso allo stato libero nelle acque minerali, e ne forma l'elemento caratteristico e predominante, così si credè di fare una classe a parte per tutte quelle acque che hanno un sapore leggermente acido, spumeggiano come il vino di Champagne, e acquistano per la sola sua presenza delle proprietà particolari di cui la terapia approfitta.

Altre acque non contengono principî medicamentosi in tale quantità da poter essere classificate. Sono acque distillate calde. Eppure sono attivissime. I loro effetti terapeutici non sono quindi in rapporto colla composizione, che viene loro assegnata dall' analisi chimica. Esse sono in Germania chiamate *Acratoterme*, *Balnea ferina*, o *Wildbäder* (*Thermae sylvestres* dagli antichi), e furono da Osann per la prima volta distinte e col primo nome chiamate. Appartengono ad esse Comano in Italia, Pfeffers e Loèche in Svizzera, Gastein in Austria, ecc. Rotureau le chiama *acque deboli*.

Per classificare un' acqua dunque si devono prendere,

secondo noi, in considerazione: 1.° gli elementi preponderanti; 2.° gli effetti fisiologici e i terapeutici che essa produce; 3.° le rassomiglianze che per questi ha con altre acque già studiate e di classificazione già fissata. E questi principî abbiamo seguito per determinare la posizione di acque finora non classificate.

Ecco dunque come le classi precedentemente indicate sarebbero distribuite:

Classe prima: acidulo–gazose
" *seconda:* indifferenti
" *terza:* alcaline
" *quarta:* ferruginose
" *quinta:* saline
" *sesta:* solforose.

Queste sei classi vengono poi suddivise in ordini. La prima e la seconda non ne hanno. La terza si distingue in *bicarbonate* e *silicate*, e quella ancora in *bicarbonate sodiche* e *calciche*. La quarta in *ferruginose bicarbonate, solfate* e *arsenicali*. La quinta in *clorurate–sodiche, solfate, bromo–iodurate* dette anche *salso–iodiche*. La sesta in solforose *sodiche* e *calciche*.

È questa certo la classificazione la più semplice per quanto non sia forse la più rigorosa. Essa è accettata da molti con piccole differenze; da Pereyra, nel suo eccellente *Trattato di materia medica e terapeutica;* è ammessa nel *Codex medicamentarius* francese (ultima edizione); da Henry Buignet nell'articolo *Eaux minerales* del *Nouveau Dictionnaire de médecine* diretto dal Professor Jaccoud (Paris, 1870); nella bella Guida *Les Bains d'Europe* di Joanne e Le Pileur (Paris, 1870); nei Trattati di chimica i più recenti, e da noi stessi fin dal 1869, ed anche nella nostra opera di *Balneoterapia.*

Fra gl'italiani, Perone nel suo *Dizionario delle acque minerali* adotta press'a poco la nostra divisione, solo che le nostre *saline* le chiama *muriatiche* o *salate*, ed aggiunge una sesta classe per le *bromo-iodiche*, che noi includiamo nella quinta delle *saline.*

Garelli nella sua *Idrologia medica d'Italia* accetta la classificazione del *Dictionnaire*, di cui abbiamo notato l'imperfezione; Marieni non ha classificazione; Jervis invece nel bel *Saggio d'Idrologia delle provincie centrali d'Italia* da lui pubblicato nel 1868, brano di opera più vasta, divise le acque minerali in *saline, acidule* e *solforose*, e le

prime suddivise in saline semplici, in salino-iodiche, e salino-selenitose; le seconde in acidule e acidulo-ferruginose; le terze in solforose, solforoso-idrocarbonate e solforoso-boriche. Il prof. Chiminelli nei suoi lavori distingue le acque minerali in VIII classi e cioè: in acidulo-gazose, alcaline, calcaree e magnesiache, clorurate, ferruginose, iodo bromurate, solfate e solforate.

Acque minerali artificiali. — Da qualche tempo in Italia è sorta un'industria nuova, che intende riprodurre artificialmente le acque minerali naturali. Noi abbiamo intrapresa una campagna contro di essa e in vari articoli nell'*Italia Termale* nel 1892-93 abbiamo cercato dimostrare che non solo era impossibile riprodurre ciò che la natura — sola — sa preparare, ma che le riproduzioni artificiali oltre che tornare di grave danno alla nascente industria idrologica non riuscivano a darci un'acqua che avesse quella efficacia che le sole acque naturali posseggono.

In una polemica avuta in proposito coll'egregio presidente dell'associazione medica idrologica italiana, il Dottor G. S. Vinaj, dopo d'aver ammesso con noi " che *nessun artificio può dare alle acque quello che realmente esiste nelle acque minerali naturali*, perchè i processi chimici e fisici a nostra cognizione non solo non ci permettono d'imitare le trasformazioni della natura, ma la chimica, la fisica, e la batteriologia non sono giunte ancora a comprendere esattamente la ragione e l'essenza di queste trasformazioni, dichiarò che *risultava evidente che la fabbricazione d'un' acqua minerale era semplicemente un assurdo scientifico.* „

Il prof. Liebreich, un illustre chimico di Berlino, lo scopritore del cloralio, così scriveva: " non credo le acque minerali artificiali possano sostituire le naturali, perchè le analisi di queste ultime sono incomplete; vi è ancora una quantità di corpi non determinati, i quali probabilmente hanno molta importanza per l'azione curativa. „

" Anche la quantità e la maniera delle singole combinazioni non è ben determinata. „

Non saprei abbastanza biasimare, dice il dottor Bourdon, un chiaro igienista francese, l'uso delle acque artificiali, che non possono in verun modo rimpiazzare le naturali.

Così il prof. Selmi Francesco nella sua *Enciclopedia di Chimica* a pag. 367, scrive: " Egli è chiaro che se l'indagine chimica avesse detto l'ultima parola intorno alla composizione delle acque minerali naturali, quelle otte-

nute artificialmente, dietro la scorta dell' analisi, dovrebbero non allontanarsi da quelle naturali, *se non che non può il chimico pretendere di affermare che nulla siagli sfuggito in tali ricerche.* A misura invero che i mezzi d'investigazione chimica si vanno perfezionando, nuove sostanze non avvertite prima, si vanno svelando nelle acque minerali. „

Per noi è assoluta profonda convinzione che nello stato attuale della scienza chimica non è possibile imitare le acque minerali naturali, e che ponendo in commercio delle artificialmente preparate si ingannino medici e ammalati.

Statistica delle acque minerali d' Italia. — Vogliamo dare un breve cenno delle ricchezze minerali del nostro paese. Questo cenno ci viene facilitato dalla pubblicazione fatta dalla nostra Direzione della Statistica nel 1869, lavoro che per quanto uscito dalla penna del compianto collega dott. Maestri, pure non è perfetto neppur esso. Vi si calcola, per esempio, un'acqua di Bellano, già da vari anni perduta; un' acqua della Cornasca, che fu riconosciuta da tempo come non minerale, e che serve nello stabilimento idropatico di Regoledo solo per la sua fredda temperatura, ecc.

Risulta da esso che l' Italia possiede press' a poco 1629 sorgenti, e fra queste troviamo che 471 sono solforose, 320 saline, 249 acidulo-ferruginose, 170 ferruginose, 83 salso-iodo-bromiche, 64 salino-solforose, 61 acidule, 2 bituminose. E queste sono distribuite dal raccoglitore ufficiale, prima in provincie, poi in compartimenti, e infine in un riepilogo generale. Appare quindi che delle 1629 sorgenti, 268 sono in Toscana, 184 nell' Emilia, 118 in Lombardia, 107 in Piemonte, ecc. Le provincie che ne hanno di più sono quelle di Siena (117), di Pisa (80); quelle che ne hanno di meno sono Rovigo (1), Siracusa (1), Milano (2), Verona (3), Belluno (4), Porto Maurizio (4).

Più esatta è l'opera che il cav. Jervis Guglielmo, conservatore del R. Museo Industriale di Torino, ha impreso a pubblicare. Numerose sorgenti sono illustrate con molta accuratezza, e quest'opera potrebbe dare, quando venisse estesa a tutta l'Italia, quanto si ricerca in fatto di statistica.

La nostra Italia, infatti, oltre che dal suo clima, fu favorita da ottime e numerose fonti di acque salutari.

Nelle antiche provincie occupa il primo posto Acqui per la specialità dei suoi fanghi, l'antica rinomanza delle sue

acque, e i suoi quattro stabilimenti. Seguono Valdieri e Vinadio, la cui alpestre posizione non permette però che sieno abitabili che per poche settimane dell'anno. In Val d'Aosta tre luoghi hanno fama, e cioè: Courmayeur, Pré-Saint-Didier, e Saint-Vincent, e nella prima tre fonti, una solforosa, due ferruginose. La ferruginosa arsenicale di Ceresole Reale, la bromo-iodurato-solforosa di Castelnuovo d'Asti, la arsenicale di Borgofranco, Bognanco, e la solforosa di S. Genesio compiono il numero delle più frequentate acque minerali piemontesi.

Nè da meno è la Lombardia che ne vanta pure un bel numero. Tre ne ha la Valtellina, e frequentatissime, cioè: Masino, Santa Caterina, Bormio; cinque la provincia di Bergamo pure ben note: S. Pellegrino, Trescore, S. Omobono, Brembilla, Berbenno; due quella di Como: Tartavalle e Barco; due quella di Brescia: Bovegno e Boario; e in quella di Pavia salso-iodo-bromiche presso Rivanazzano, ed una solforosa potentissima in Monte Alfeo.

Il Veneto è molto provvisto di acque ferruginose, quali Recoaro, Civillina o Catulliana, ecc., ed offre nelle Terme Euganee, ad Abano, Battaglia, ecc., tipi perfetti di acque clorurate sodiche caldissime.

L'alpestre Trentino ha due arsenicali potenti in Levico e Roncegno; tre ferruginose ben usufruttate in Peio, Rabbi e Celentino, una indifferente in Comano.

Nel Canton Ticino: l' arsenicale ferruginosa di Acquarossa, la solforosa di Stabio, la ferruginosa acidula di S. Bernardino.

L'Emilia presenta in Porretta, Tabiano e Salsomaggiore, fonti riputatissime, provvedute di stabilimenti assai ben tenuti e meritevoli di ogni riguardo.

La Romagna ha Riolo, e Bertinoro colle sue molteplici sorgenti saline.

La Toscana offre in Montecatini, Castrocaro, Bagni di Lucca, Bagni di Pisa, Bagno in Romagna, Casciana, Rapolano, S. Casciano, Sanmarco, Chianciano, Arezzo, Cinciano, altrettanti luoghi che hanno già bella fama; in Monsummano una grotta piena di vapore, un bellissimo *vaporarium* naturale di nota efficacia, e che desta molto interesse; ed in Maremma degli straordinari *lagoni* ricchissimi in acido borico. — L'Umbria ha Sangemini, Città dì Castello e Nocera.

Nella provincia di Roma abbiamo una buon'acqua acetosa, le solforose di Stigliano e di Civitavecchia, Fiuggi, e presso Viterbo il famoso Bullicame colle fonti sorelle.

Nelle provincie napoletane meritano nota, oltre le due nella città di Napoli, le innumerevoli d' Ischia, rinomata per le fonti calde e le sue stufe naturali; la fonte di Telese, che ora risorse dall' antico abbandono; Bagnoli, Castellammare, Pozzuoli, le sole che possiamo segnalare delle tante che vi giacciono dimenticate.

La Sicilia è ricchissima. Acireale, Alì, Sciacca, Lipari, Termini, Sclafani, Segesta, ecc., ma ne tocca ripetere coll'illustre Cacopardo.... *Nè meglio ci è nota la idrologia minerale di quest'isola benedetta dalla natura quanto mal curata dagli uomini, straricca veramente di acque minerali, termiche in gran parte....*

E lo stesso dobbiamo dire della Sardegna, dove Betetutti, Castel Doria, Sardara, ecc., sono dimenticate.

Le nostre acque per temperatura vanno da + 5° fino a 100° Ischia, 87° Abano, 75° Acqui.

I nostri stabilimenti di Abano, Acqui, Battaglia, Bagni di Lucca, S. Giuliano, Porretta, Salso, Tabiano, Bormio, ed altri, cominciano ad essere apprezzati anche dagli stranieri e da loro visitati. L'antichità di molte delle nostre sorgenti è incontestabile, ed avanzi romani trovansi in parecchie fra esse.

Termalità. — Le acque minerali sono ora fredde, ora calde. Queste ultime dal greco furono dette *termali.* Alcuni autori, come Mérat e Deleus, fecero derivare questa parola da θερμαὶ o *thermae,* bagni caldi, e dissero che le acque termali erano così dette a causa del loro uso ordinario per bagni. Altri designarono più giustamente sotto questo nome le acque che hanno alla loro emergenza un certo calore (θερμα *calore*) in contrapposto a quelle che sortono fredde dal seno dalla terra.

Non vi è però accordo nel determinare qual grado debba avere un'acqua per dirsi *termale.* Per alcuni è termale al di sopra di 25° C., per altri a 17° C.

Altri sostennero che possa dirsi *termale* quando ha la temperatura del bagno tepido, cioè 30°. Altri ancora vollero servisse di paragone la temperatura del corpo umano, cioè da 36° a 37°, ed allora chiamansi *semitermali* le acque che stanno da 20° a 35°; *ipertermali* se passano i 50°. È quest' ultima definizione che noi adottammo.

Ecco ora una tabella, che noi abbiamo compilato, esprimente la temperatura delle principali sorgenti minerali d'Europa:

Sorgente	Temperatura
Ischia	100°
Acquappesa	100°
Abano	87°
Chaudes Aigues	80°
Acqui (*Bollente*)	75°
Carlsbad (*Sprudel*)	73°
Plombières	71°
Wiesbaden	69°
Valdieri (*San Lorenzo*)	69°
Baden-Baden	67°
Vinadio (*Stufa del quartiere*)	67°
Caldas in Spagna	67°
Luchon	66°
Viterbo (*Bullicame*)	62°
Cauterets	60°
Aix-la-Chapelle	55°
Néris	52°
Loèche	51°
Battaglia	50°
Baden in Svizzera	50°
Aix-en-Savoie	50°
Wildbad-Gastein	48°
Ems (*Neuquelle*)	47°
Bath	46°
Acqui (*Bagni di*)	45°
Vichy	44°
Bormio	41°
Porretta (*Marte*)	38°
Wildbad in Würtemberg	38°
Masino	37°
Aix-en-Provence	36°
Pfeffers	36°
Baden presso Vienna	36°
Saint-Saveur	35°
Casciana	35°
Prè-Saint-Didier	34°
Schinznach	33°
Eaux-bonnes	32°
Kreuznach	30°
Buxton	28°
Uriage	27°
Montecatini-(*Terme*)	27°
San Pellegrino	26°
Comano	25°
Telese	21°
Acqui (*fredda*)	20°
Kissingen	18°
Courmayeur (*Saxe*)	18°
Seltz	17°
Trescore	15°
Orezza in Corsica	15°
Vals	14°
Salsomaggiore	14°
Saint-Vincent	13°
Challes in Savoia	12°
Harrowgate	11°
Recoaro	11°
Tabiano	11°
Pejo	10°
Marienbad	10°
Spa	10°
Rabbi	9°
Friedrichshall	8°
Levico	8°
Forges	7°
Santa Caterina	6°
Saint-Moritz	6°

Le sorgenti più calde di acque minerali si trovano nell'Asia, a Urijìno nel Giappone, all'isola d'Amsterdam e a Malka nel Kamsciatka. In America alla California, non lungi dal lago di Washo, si trovarono sorgenti simili ai Geysers di 100° di calore; ed è noto che i Geysers d'Islanda (nome che in islandese significa *furore*) oltrepassano i 100°. In Africa nei possessi francesi ad Hammam–Meskoutin le sorgenti *Cascade* e *Bains* hanno ciascuna 95° e la ferruginosa 78°.

Nel regno d'Italia si è calcolato (dalla *Statistica Ministeriale*), che sopra mille sorgenti d'acque minerali hanno la temperatura:

da gradi 0 a 6	sorgenti N.	8,6
„ „ 7 „ 12	„ „	74,3
„ „ 13 „ 14	„ „	405,8
„ „ 15 „ 18	„ „	214,9
„ „ 19 „ 25	„ „	66,9
„ „ 26 „ 50	„ „	108,8
al di sopra di gradi 50	„ „	30,7
	Totale N.	1000,0

Altitudine. — Si trovano acque minerali dappertutto nel mondo a qualunque altezza sul livello del mare. Non vi sono sotto questo punto di vista differenze. Presentiamo qui una tabella da noi compilata per le più alte, distinguendo le

ESTERE	metri	NOSTRE	metri
Saint-Moritz (paese)	1855	Santa Caterina (fonte)	1814
La Maloja	1817	San Bernardino	1614
Saint-Moritz (bagni)	1770	Ceresole Reale	1490
Loèche	1412	Levico (Vetriolo)	1460
Bareges	1270	Bormio (Bagni vecchi)	1410
Tarasp (paese)	1300	„ (Bagni nuovi)	1340
„ (bagni)	1185	Pejo	1357
Widbad-Gastein	1075	Vinadio	1330
Mont-Dore	1052	Rabbi	1223
Cauterets	992	Courmayeur	1210
Luchon	829	Masino	1200
Eaux-Bonnes	790	Valdieri	1144
Saint-Sauveur	770	Prè-Saint-Didier	1010
Pfeffers	710	Saint-Vincent	960
Baden in Isvizzera	550	Levico (Bagni)	520
Widbad in Würtemberg	445	Recoaro (fonte Lelia)	511
Uriage	414		
Schinznach	350		

Quantità d'acqua. — Varia pure assai la quantità d'acqua che può fornire una sorgente minerale. Ve ne sono infatti di quelle che ne somministrano un filo sottilissimo; altre appartengono alle più forti scaturigini. Il *debit*, come dicono i Francesi, di alcune è enorme come in quelle del Messico. In Europa le sorgenti di Aix en Savoie, e lo *Sprudel* di Carlsbad sono famose per la loro quantità. Le antichissime Terme solforose di Œdepse, nell'isola di Negroponte, sgorgano su d'uno spazio di 20 chilometri quadrati e si riuniscono in un fiume che fa girare un molino. Sono abbandonate. Un vero ruscello d'acqua minerale sorte in Italia dalle sorgenti di Abano, di Acquappesa, di Acquealbule, di Bulicame, per cui disse Dante:

> Quale dal Bulicame esce il ruscello
> Che . . .
>
> *Inferno*, XIV.

Eccone notate alcune delle più forti, che raggiungono il milione di litri nelle 24 ore.

Acque albule.	litri	259,000,000	nelle 24 ore
Aix en Savoie	„	6,800,000	id.
Sprudel di Carlsbad. . .	„	5,900,000	id.
Bourbon-l'Archambault .	„	2,500,000	id.
Loèche	„	2,000,000	id.
Hamman-Meskoutine . .	„	1,440,000	id.
Nèris.	„	1,100,000	id.
Bormio	„	1,094,000	id.
Abano	La quantità non fu calcolata esattamente, ma raggiunge il milione.		
Bullicame (Viterbo). .			
Acquappesa			
San Pellegrino.	litri	0,612,000	nelle 24 ore

È noto che levando i due ultimi zeri si ha il numero preciso degli ettolitri.

Trasporto delle acque. — Le acque minerali che non si possono bevere sul luogo vengono talora messe in commercio, e danno luogo così ad un' industria speciale e ad una esportazione considerevole. Fra noi in Italia questa è rimasta molto ristretta. Non crediamo che tutte insieme le nostre equivalgano allo spaccio della solforosa francese di Labassère. Ma negli altri paesi invece dà lauti profitti. In Francia le acque ferruginose bicarbonate di Bussang, di Spa, d' Orezza, le solforose di Labassère e d'Eaux-Bonnes, le bicarbonate sodiche forti di Vichy e Vals, danno luogo ad ingenti affari; anzi a Bussang non si va neppure: tutta l'acqua viene trasportata.

Ecco una tabella delle principali acque nostre, che sono trasportate e che si trovano in commercio.

Abano, salso-bromo-iodica.
Bognanco, ferruginosa e cloruratosodica.
Borgofranco, arsenicale.
Castelnuovo d'Asti, salso-iodica-solforosa.
Castrocaro, salso-iodica.
Catulliana, ferruginoso-arsenicale.
Celentino, ferruginoso-bicarbonata.
Ceresole Reale, idem e arsenicale.
Cinciano, acqua da tavola.
Civillina, ferruginoso-arsenicale.
Fiuggi, antilitiaca.
Fratta, cloro-salina.
Levico (*forte*), ferruginoso-arsenicale.
Loreto, cloro-salina.
Montecatini (fonti: Tamerici, Tettuccio, Fortuna, Olivo, Rinfresco e Regina), cloro-saline.
Monte Alteo, solforosa.
Nocera-Umbra, bicarbonata.
Pejo, ferruginoso-bicarbonata.
Rabbi, ferruginoso-bicarbonata.
Raineriana, solforosa.
Recoaro, ferruginoso-bicarbonata.
Riosalso, salso-bromo-iodica.
Roncegno, ferruginoso-arsenicale.
Sales, salso-iodica.
Salice, idem.
Sangemini, bicarbonato-calcica.
Sanmarco, antilitiaca.
Santa Caterina, ferruginoso-bicarbonata.
Sant'Omobono, solforosa.
San Pellegrino, bicarbonato-calcica.
Staro, ferruginoso-solfata.
Tabiano, solforosa.
Tettuccio Romagnolo, salina.
Uliveto, bicarbonato-sodica.
Valdagno, ferruginoso-solfata.

Linguaggio scientifico. — Sebbene la parola *Terma* indichi *caldo*, tuttavia per ampiezza questo nome viene esteso, e si chiama *trattamento*, o *cura termale*, l' insieme dei mezzi curativi che si trovano riuniti in una stazione minerale.

Come sinonimo di una cura termale noi usiamo pure in quest'opera l'espressione di *cura idro-minerale.*

Anche la parola *stagione* viene nel linguaggio idrologico impiegata in questo senso, e si dice: *quella stagione termale mi ha fatto bene*, ecc. Ma questo modo di dire, molto usato dai Francesi colla parola *saison* e dagli Inglesi coll'equivalente di *season*, non si impiega molto fra noi.

I Tedeschi colle espressioni *Kur* e *Behandlung* riproducono precisamente i termini nostri.

Chiamasi poi *Buvette*, o *Trinkhalle*, il luogo dove si beve l'acqua, che in italiano non ha espressione propria, e spesso neppure una conveniente disposizione fra noi. Alcuni lo chiamano il *chiosco per la bibita.*

Indicazioni. — Credo non sarà per riuscire discaro al medico pratico ed anche al pubblico, una tabella, nella quale, basandomi sulla mia lunga esperienza e sugli studj fatti in questa specialità, ho tentato raccogliere le varie indicazioni dei più rinomati luoghi di cura in Italia.

Fra gli stabilimenti idroterapici ho notato solo quelli in montagna, ove è possibile una cura climatica e anche di aria montanina, e non quelli di città.

Marguerite di Courmayeur, la *ferrata* di Castellamare, San Bernardino, la *marziale* di Riolo.
Pejo, Rabbi, Recoaro, Santa Caterina, Celentino, Bognanco.
Sorgente *Ravanasco* in Acqui, *Saxe* di Courmayeur, Barco, Arta, Città di Castello, Telese.
Abano, Acqui, Battaglia, Castellamare, Ischia. Bagnoli.
Pejo, Rabbi, Recoaro, Santa Caterina, Celentino, Bognanco.

Monte Alfeo, Tabiano, Napoli, Trescore, Porretta, Acque albule, Arquà.
Bagni di Lucca, Bormio, Comano, Masino, San Giuliano, Casciana, Saint-Vincent.
Pejo, Rabbi, Recoaro, Santa Caterina, la *marziale* di Riolo.
Abano, Acqui, Battaglia, Castellamare, Bagnoli, Ischia.

Levico, Roncegno, Pres-Saint-Didier, Ceresole, Borgofranco.
Lucca, Comano, Bormio, San Giuliano, Casciana, Saint-Vincent.
Salsomaggiore, Montecatini, Riolo
Monte Alfeo, Tabiano, Napoli, Trescore, Porretta, Acque albule, Arquà.
Bagno in Romagna, Val d' Irno presso Salerno.
Acidula di Castellamare, *Acetosa* di Roma, *Arunte* di Rapolano, Asciano presso Pisa, Cinciano.
Montecatini, Salso, Riolo.
Recoaro (fonte *Lelia*), San Bernardino.
Montecatini, Salso, Riolo.
Bagno in Romagna, Val d' Irno presso Salerno, Bognanco.
Abano, Acqui, Battaglia, Castellamare, Ischia.
Abano, Acqui, Battaglia, Bagnoli, Ischia.
Abano, Acqui, Battaglia, Viterbo, Vinadio, Valdieri.
Fiuggi, Sanmarco, San Pellegrino, Bagnoli, Uliveto.
Abano, Acqui, Battaglia, Bagnoli.
Idem.
Pejo, Rabbi, Recoaro, Santa Caterina, San Bernardino, Celentino, Ceresole.

Lucca, Comano, Bormio, San Giuliano, Casciana, Saint-Vincent, Masino.
Abano, Acqui, Bagnoli, Battaglia, Ischia.
Andorno, Biella, Cannobio, La Novalesa, Graglia, Oropa, Recoaro, Regoledo, Vena d'Oro, Voltaggio, ecc.
Battaglia, Monsummano, Vinadio, Stufe d'Ischia.
Abano, Acqui, Battaglia, Bagnoli, Ischia.
Battaglia, Monsummano, Vinadio, Stufe d'Ischia.
Andorno, Oropa, Recoaro, ecc.
Acqui, Abano, Battaglia, Ischia.
Levico, Roncegno, Pré-Saint-Didier.
Andorno, Biella, Oropa, Recoaro, Regoledo, Vena d'Oro, ecc.
Fiuggi, San Pellegrino, Sanmarco, Uliveto.
Abano, Acqui, Battaglia, Viterbo, Vinadio, Valdieri.
Abano, Balneolo, Ischia, ecc.
Andorno, Oropa, ecc.
Acqui, Abano, Battaglia, ecc.
Monsummano, Vinadio, ecc.
Montecatini, Salso, Riolo, ecc.
Castrocaro, Sales, Salice, Riolo, Salso, Riosalso.

Levico, Roncegno, Pré-Saint-Didier.
Andorno, Biella, Oropa, Recoaro, Regoledo, ecc.
Recoaro (sorgente *Lelia*). San Bernardino.
San Pellegrino, Fiuggi, Sanmarco.
Bagnoli (Bagno della pietra).

MALATTIE	QUALITÀ DELLE ACQUE
Anemia	Ferruginose deboli
Idem	Idem forti
Asma	Solforose deboli
Cachessia	Clorurate sodiche deboli
Idem	Ferruginose forti
Idem	Bagni di mare
Catarri cronici	Solforose forti
Idem	Indifferenti
Clorosi	Ferruginose
Idem	Clorurate sodiche deboli
Idem	Bagni di mare
Dermatosi	Arsenicali
Idem	Indifferenti
Idem	Clorurate sodiche forti
Idem	Solforose forti
Diabete	Alcaline
Dispepsia	Acidulo-gazose
Idem	Clorurate sodiche forti
Fegato (malattie del)	Ferruginose con solfato di calce
	Clorurate-sodiche forti
Gastralgia	Alcaline
Idem	Bagni termali
Gotta	Bagni termali
Idem	Fanghi
Litiasi	Bicarbonate calciche
Idem	Clorurate-sodiche deboli
Linfaticismo	Clorurate-sodiche deboli
Idem	Ferruginose
Idem	Bagni di mare
Nervose (malattie)	Indifferenti
Idem	Bagni termali
Nevralgie	Idroterapia
Idem	Grotte sudorifere naturali
Idem	Bagni termali
Paralisi reumatiche	Grotte sudorifere naturali
Idem	Idroterapia
Idem	Bagni termali
Paralisi isteriche	Arsenicali
Idem	Idroterapia
Renella	
Reumat. artic. cronico	Fanghi
Idem	Bagni termali
Reumatismo muscolare	Idroterapia
Idem	Fanghi
Idem	Grotte sudorifere naturali
Scorbuto	Clorurate-sodiche forti
Scrofola	Salso-iodo-bromiche
Idem	Bagni di mare
Uterine infermità	Arsenicali
Idem	Idroterapia
Vescica (malattie della)	Ferruginose con solfato di calce
	Bicarbonate-calciche e litiache
Idem	Bagni termali

ACQUE MINERALI.

ABANO.

Itinerario: Chil. 10 da Padova. — 1ª Stazione sulla ferrovia Padova-Ferrara-Bologna. — Tragitto in 20 minuti.

Abano, comune della provincia di Padova, con una popolazione di 3500 abitanti, a 13 metri soli sul livello del vicino Adriatico, è posto ai piedi di quei deliziosi colli detti *Euganei*, che accolgono le spoglie del cantore di Laura, e furono soggiorno gradito di tanti splendidi ingegni. Esso è famoso per le sue molte sorgenti termali, che dagli antichi comprendevansi tutte sotto il complessivo nome di *Aquæ* o *Thermæ aponenses*, e di *Aponus*. Nei suoi contorni infatti per una linea di 8 chilometri si trovano acque minerali di varia composizione [1]. Secondo alcuni etimologisti la parola *Aponus* deriva da *aben*, e *abanim* plurale, voce ebraica che significa pietra; secondo altri invece viene dal greco *aponos*, cioè *senza dolore*, quasi vi si curassero tutti i dolori!

Abano fu in gran favore presso i Romani. Benchè assai decaduta in oggi, vi si respira ancora un profumo d'antichità. Ecco gli avanzi della piscina in cui Tito Livio, Flacco ed altri venivano a bagnarsi [2]. Ecco l'antro misterioso a cui si accalcava la folla accorsa da lontane parti per consultare l'oracolo d'*Aponum*, che non era meno ce-

[1] Una volta queste acque venivano tutte insieme confuse col nome di *Euganee*. Ora invece, riconosciute alquanto diverse, vengono trattate separatamente. Vedi Arquà, Battaglia, Montegroto, Montortone, San Pietro Montagnon.

[2] *Censetur Apona Livio Suo tellus*
Stellaque nec Flacco minus.

MARZIALE.

lebre di quello di Cuma. Fu qui infatti che l'augure padovano, Cajo Cornelio, vaticinò la vittoria di Cesare sopra Pompeo a Farsaglia: *Vincis Cæsar!* (V. *Lucano*). Qui nacquero Valerio Flacco e il famoso medico Pietro d'Abano.

Il fasto dei Romani si era esteso fino alle terme di Abano. Sulla fine dello scorso secolo in Montegroto si dissotterrarono grandiose vasche lastricate di marmo bianco, colonne, statue, frammenti architettonici, intarsiature di vetro a mosaico, acquedotti, che diedero una pallida idea del come esser dovea la vastità e ricchezza di quei bagni ai tempi di Roma.

Tre secoli dopo Lucano accompagnava ad Abano Claudiano attrattovi dalla fama che già si era acquistato, ed illustrò il colle del *Montirone* con entusiastici carmi. Ma l' Abano pagano così decantato dal poeta cesareo di Onorio Augusto era un secolo dopo visitato dal segretario di Teodorico, e trovato una rovina. Perciò Teodorico riputò gloria del suo regno ristaurarlo, e trovò nel suo ministro Cassiodoro un valido patrocinatore, e nell' architetto Luigi, padovano, un artista d' ingegno, per cui sembra riavesse l'antico splendore. Ma anche tutto ciò disparve sotto la barbaria longobardica, quando Agilulfo prese Padova ed incendiò Abano, restando per più di un secolo spopolata Padova e deserto il territorio. Ritornarono è vero quelle terme ad essere frequentate, ma mancava tutto: alloggio, vasche, servizio, per quanto sembri che nel 1328 vi esistesse un ospedale. Anche il governo veneto nulla fece per esse.

Non fu che nel 1770 che un conte Pimbiolo consigliò i privati possidenti in quelle vicinanze ad occuparsene, facendo loro prevedere un largo profitto. Il consiglio fu accolto. La buona posizione, la facilità delle comunicazioni vi richiamarono molta gente; Abano risorse, e un poeta friulano sulla fine dello scorso secolo così lo salutava:

> Abano, villa bella oltre misura (?)
> D'aria salubre e di chiaro orizzonte,
> Dove nascono le acque di natura
> Calide, anzi bollenti in ciascuna fonte,
> E dal cui loco Piero origin ebbe
> E il nome tolse poi che sì gli crebbe.
>
> GIOVANNI SERRAVALLE.

Celebri scrittori parlarono di queste terme. Plinio, Marziale, Lucano, Svetonio in quei lontanissimi tempi. Sul principio del VI Cassiodoro ministro di Teodorico. Poi le

illustrarono Faloppio, Vallisnieri, Mandruzzato, Zecchinelli. Vi si scoprirono il solfo, il iodio, il bromo, dapprima neppure sospettati; il primo manifestato dal caso nelle terre del colle, gli altri due trovati con esatte analisi delle acque. Il Falloppio nel secolo XVI, e due secoli dopo D. Vandelli, aveano scritto trovarsi presso le terme di Abano il *solfo nativo*. Il Mandruzzato negò per tutti i 28 anni, nei quali fu medico di queste terme, che esse contenessero zolfo. Fu solo nel 1817 che per caso si trovarono pezzi di zolfo cristalizzato nel terreno del Montirone. Il Zecchinelli, ispettore delle terme, ne diede subito avviso al pubblico. Il dottor Reggiato poi vi scoprì lo iodio; Ragazzini, professore di chimica a Padova, in piccole proporzioni il bromo, e più tardi, nel 1836, trovò nel gas delle stesse terme una sostanza solida, bianco-perlacea, volatilissima, simile all'olio di nafta, e che dà l'odore bitumitoso a quelle acque.

I primi scritti, dettati con criterio medico, onde illustrare le terme aponensi, sono di Jacopo e Giovanni De Dondi. Già fin dal 1529 Lodovico Pasini commentandone le virtù terapeutiche accennava pel primo alla possibilità di trasportare le acque e i fanghi in vasi di legno, senza che perdano della loro efficacia.

La sorgente trovasi su d'un piccolo colle calcare detto *Montirone;* è unica, ma ha tanti zampilli che non possono essere contati. È fra le più abbondanti d'Europa. Emerge da un terreno cosparso di alcune erbe verdi o giallastre, cotte per così dire dal calore del suolo; incrosta di uno strato spesso e lucente gli oggetti che vi si depongono. Un lago d'acqua minerale alimenta tutti gli stabilimenti. Esso è diviso in due parti, l'una di un metro di profondità, l'altra di soli 40 centimetri.

L'acqua è chiara, limpida come un cristallo, trasparente; ha un odore bituminoso *sui generis*, rassomigliante a quello dell'olio di nafta. Il sapore è salino, lievemente amarognolo. Numerose bolle di gas si svolgono da essa, la fanno come bollire, e producono piccole esplosioni. Raccolta in vasi ben chiusi, conserva l'odore, il sapore e la sua attività. La sua temperatura è considerevole. Le varie polle sulla collinetta non posseggono però il medesimo grado di calore, quelle a sud-est hanno da 80° a 89°, quelle a nord 30° a 41°. (Bizio) Si può calcolare di 87°. Il gas idrogeno solforato però non mancò di manifestarsi al prof. Bizio qualunque fosse il grado della temperatura. Il peso specifico Bizio lo fissò a 1.0043. Il Nasini invece a 1.00263.

Ad onta di così alto calore vivono in queste acque piante ed animali; vi ha una chiocciola (*Paludina thermalis*) ed una conferva. Già Plinio, che era un frequentatore di Abano, scrisse che: *Patariorum aquis calidis herbæ virentes nascuntur.* Le piccole rane (*Argyronauta aquatica*) trasportate nell'acqua fredda vi muoiono immediatamente. Il professor J. Meneghini ha pubblicato la flora di queste sorgenti. e vi si possono trovare dettagli diligentissimi e curiosi.

ANALISI (*R. Nasini*, 1894).

In un chilogrammo:

Cloruro di sodio	grammi	3,4029
„ di potassio	„	0,1533
„ di ammonio	„	0,0116
„ di litio	„	0,0012
„ di magnesio	„	0,3067
Bromuro di magnesio . . .	„	0,0097
Joduro di magnesio	„	0.0004
Bicarbonato di sodio . . .	„	0,1482
„ di calcio . . .	„	0,0897
„ ferroso	„	0,0011
Solfato di calcio	„	1,2631
Allumina	„	0,0001
Silice	„	0,0663

Traccie di materia organica, di acido borico, di stronzio, di manganese. — Traccie minime di arsenico e acido fosforico.

ANALISI DEI GAS (*Nasini*).

In 100 volumi a 0.° e 760 Mm. stanno:

Idrogeno solforato	2,00
Anidride carbonica	12,20
Metano e piccole quantità di altri composti organici probabilmente idrocarburi.	8,30
Ossigeno	2,80
Azoto	74,70

La composizione dei gas è lungi dall' essere costante (Nasini).

È dunque un'acqua *clorurato-sodica* debole, *ipertermale*, con un po' di gas acido solfidrico sciolto nell'olio di nafta.

Il gas idrogeno-bicarbonato essendo affatto inodoro, non

le imparte odore alcuno. La sostanza organica vi è in piccolissime traccia. L'acqua in recipienti chiusi si mantiene inalterata. L'odore lo riceve da idrocarburi bituminosi (olio di nafta) e dal gas acido solfidrico, entrambe emanazioni benefiche.

Il prof. F. Frattini studiò i rapporti di queste acque termali coi batterj. Vi crescono infatti rigogliose alcune alghe, e i batterj ancor più, perchè resistono anche a temperature assai alte. Esaminò la sorgente più calda e vi trovò principalmente il bacillo radiciforme; diminuendo la temperatura le acque ne restano meno ricche, e la vita dei batterj diventa più attiva verso i 37°. Ma nessuno vi è caratteristico. Tutti provengono dal terreno o dall'aria ed appartengono a specie note e innocue.

Queste sorgenti somministrano continuamente una poltiglia naturale detta *fango*, composta di terriccio, d'argilla, di piccole conchiglie, di fibrille vegetali e d' una piccola quantità di sabbia silicea. Il suo colore è grigio-scuro, che diventa cinereo coll'asciugamento. Al tatto è pastoso, saponaceo ed omogeneo. È notevole la sua proprietà di conservare lungamente il calore, dopo estratto dall'acqua.

ANALISI DEL FANGO (*Bizio* 1877)

In 100 parti di fango seccato trovansi:

Acqua	5,97
Sostanze umiche	2,68
Materie combustibili oltre le predette . . .	5,71
Materia inorganica solubile negli acidi . . .	36,54
Residuo in essi insolubile	49,10
	100,00

L'analisi della parte solubile negli acidi dà:

Acido carbonico	6,98	Calce	6,19
„ solforico	5,81	Magnesia	1,68
„ fosforico	0,60	Ossido ferrico	6,31
Silice	2,24	Allumina	7,43

Alcali determinati in condizioni di solfati 1,04.

I fanghi, dice il prof. Bizio, *generalmente risultano costituiti dalla melma di quei fossi, nei quali si riversano e scorrono le acque delle differenti polle.* Raccolti di là, si depositano in ampie buche, dette *conserve*, dove vanno a trovarsi compenetrati, scaldati e coperti dall'acqua ivi uscente

per naturali sorgenti od in mancanza di queste, artificialmente condotta con appositi canaletti. Prestato che abbiano il loro ufficio nelle mediche applicazioni, si rimettono a giacere nei fossi, ai quali devono la loro prima origine, ed assoggettati poi allo stesso lavoro che dianzi, si portano così a riacquistare la perduta efficacia.

Vi fanno eccezione, continua egli, quelli di Sant'Elena (Battaglia), che vengono raccolti dal fondo stesso di quei bacini, donde le acque scaturiscono e vi rimangono adunate.

Il fango di Abano, dice il prof. Bizio, si presenta coll'aspetto di una melma argillosa, dalla quale esala odore di idrogeno solforato.

La presenza di questo gas nei fanghi è per le sue analisi indubitata, e siccome non esiste nelle acque, così dice che non si può attribuirne la provenienza se non che ad una parziale riduzione dei solfati per opera della materia organica contenuta nei fanghi stessi, mediante il concorso della elevata temperatura e del lungo contatto cui quelle sostanze trovansi abbandonate. Deduzione questa che noi pure facemmo, alcuni anni prima, per i fanghi d'Acqui, non avendo trovato che minime traccie di gas acido solfidrico nelle sue acque termali.

Stabilimenti. — Ve ne hanno otto. Essi sono; 1.º *Stabilimento Orologio:* ha 120 camere pei forestieri, 10 pei servi e 19 gabinetti da bagno, di cui due con vasca doppia. Possiede una doccia fissa sul muro a due metri d'altezza, un letto per fanghi, un bagno a vapore naturale; 2.º *Stabilimento Todeschini:* 52 camere d' alloggio per forestieri, 18 per domestici e 12 gabinetti con vasche di marmo per bagno a vapore naturale e docciature deboli; 3.º *Stabilimento Casino Nuovo:* 30 camere per forestieri, e 4 gabinetti da bagno; 4.º *Stabilimento Cortesi*, proprietà della signora Meggiorato: 32 camere per forestieri, 2 per domestici, 4 gabinetti. Nessuna doccia in entrambi; 5.º *Stabilimento Morosini:* 12 camere per forestieri, 1 per domestici, 5 vasche da bagno; 6.º *Stabilimento Due Torri:* 16 stanze per forestieri, 1 per domestici, 8 vasche da bagno; 7.º *Stabilimento Bagni Vecchi:* 6 camere e 3 vasche; 8.º *Stabilimento Molino:* 24 camere e 4 vasche. In tutto quasi 300 camere, 55 vasche, due bagni a vapore, alcune doccie.

I due principali sono l'*Orologio* e il *Todeschini*, i quali contengono più di 200 stanze, caffè, *restaurant*, scuderie, ecc. In nessuno vi ha una *Trinkalle* o *Buvette*. Chi vuol bevere acqua deve riempire il bicchiere al rubinetto della vasca.

Allo *Stabilimento Orologio* fu aggiunto un portico per proteggere dalle vicende atmosferiche l'arrivo e la partenza dei forestieri. Su di esso si alzò una sala che si presta alle mense comuni, alle danze, ecc. Vi sono ben riparati i corridoi, mediante i quali si passa dal letto alla medicatura, al caffè, alla mensa. Le latrine all'inglese sono con acqua perenne. Le ultime modificazioni lo resero decoroso al miglior ceto di persone. Vi sono sale di riunione e di lettura con ricca collezione di libri e giornali. Vi si introdusse il massaggio con apposito personale istrutto, e un Osservatorio meteorologico.

Vi è ufficio postale e telegrafico, nonchè comunicazione telefonica con Padova per mezzo di una linea di circa 10 chilometri. Un bel parco trovasi al nord dello stabilimento.

Alla parte occidentale del fabbricato fu murata una grande vasca dal cui centro sorge una fontana che innalzando acqua termale derivata dal Montirone la caccia poscia per piccoli fori, facendole così perdere calorico prima che venga raccolta dal sottoposto bacino, ove continua a raffreddarsi.

Buono anche lo stabilimento *Cortesi-Meggiorato*, aperto da maggio a ottobre.

Proprietarj degli stabilimenti (eccettuato il Cortesi) i signori fratelli Sacerdoti.

Medico-Direttore e Consulente il prof. A. De Giovanni, dell'Università di Padova, che visita gli stabilimenti *Orologio* e *Todeschini* ogni giovedì e domenica.

Medico-Residente: dottor Ulderico Salvagnini.

Stabilimento per i poveri. Dietro lo stabilimento *Orologio* e parallelo al lato maggiore di questo, presentasi un fabbricato distinto in due sezioni; sulla porta d'ingresso dell'uno sta scritto *Spedale,* dell'altro *Stabilimento dozzinanti.*

Il primo occupa l'area dell'antico Spedaletto di Santa Maria di Montaon, e ne conserva la capacità. Fu destinato dal testatore, G. A. Dondi Orologio, ad accogliere quelli che furono da lui *graziati*, e cioè i poveri di Abano, poi i malati dell'ospedale civile di Padova, quindi i padovani. La cura non può oltrepassare i 15 giorni. Chi desidera ricorrervi deve presentarsi al Medico incaricato nell'aprile o giugno, ricevervi la visita medica, e il relativo certificato inoltrarlo alla direzione del Pio luogo. Il locale è capace per 12 individui; ha 3 camere e un dormitoio; 2 vasche da bagno.

Il secondo è più grande, ammettendo contemporanea-

mente un centinajo d' infermi di sesso diverso e pei quali la cura non è ristretta a 15 giorni. Ma, come i primi, godono egualmente di alloggio, vitto, assistenza medico-chirurgica, cura termale e farmaceutica. Per esservi ammessi bisogna chiedere alla direzione per lettera in qual giorno si possa esservi accolti. Niuno però vi viene accettato se prima non ha presentato un' obbligazione (Comune, benefattore, o altro) che assuma di soddisfare alla dozzina stabilita in L. 3,50 per giorno e per persona. Lo stabilimento è capace di 110 persone e vi sono 11 vasche da bagno, nessun bagno a vapore, nessuna doccia. È diviso in due sezioni per i due sessi, e nel 1861 vi si unì maggior spazio di terreno chiuso per la loro ricreazione e miglior sorveglianza.

Tariffe. — All'*Orologio* la pensione è da L. 10 a 12. Stanze sole da L. 3 in più. Pranzo L. 4. — Al *Todeschini*, pensione di L. 8. Stanze da L. 3 in più. Pranzo, L. 3,50.

La tariffa, *approvata* del resto, riferibile a tutto ciò di cui ordinariamente abbisogna il balneante, è affissa ovunque, e varia a seconda del grado dello stabilimento. Inalterabili invece sono le tariffe che si riferiscono alle operazioni termali ed all'esportazione.

Un bagno costa L. 1,25; una infangatura di un secchio L. 1,50; di 1 ½ L. 2; un bagno a vapore L. 1,15; una doccia L. 1. Massaggio L. 1,25.

La visita medica è obbligatoria.

Il fango viene in oggi, per la facilità e prestezza delle comunicazioni, trasportato in grandi quantità. Ogni secchia di esso, della capacità di litri 10,85, col certificato di provenienza, ecc., costa L. 2; per la preparazione ed estrazione cent. 50. Un secchio d'acqua di litri 70 costa cent. 60, e per tassa comunale cent. 38.

Uso. — Queste acque si adoperano per bevanda, per doccia e per bagno. Ma l' operazione principale e quasi esclusiva è l'*infangatura*, già utilizzata fino dai tempi di Plinio.

Dalle acque si ricava colla evaporazione un'acqua-madre satura di bromo e di iodio, che si ordina agli scrofolosi, per bocca a cucchiaiate, o diluita in un liquido qualunque, e che chiamasi *Acqua-salso-jodo-bromica.*

Quando trattasi delle applicazioni dei fanghi i malati distesi su d'un lettino vengono dal bagnaiuolo coperti per tutto il corpo, o soltanto nella parte malata, di uno strato d'argilla termale di 10 a 12 centimetri di spessore alla temperatura di 40 a 50°. Questa applicazione determina

un' impressione di forte calore locale. Si prova la sensazione di un peso enorme; vi ha tumefazione della parte, rossore, aumento nel numero e nell' intensità delle pulsazioni, calore generale, sudore, che divien presto profuso. Se il fango è applicato sul petto vi ha difficoltà di respiro, e quando si copre tutto, o quasi tutto il corpo, a ciò si aggiunge talora dolor di capo, vertigini, susurri negli orecchi. Se questi fenomeni non sono troppo intensi, si continua egualmente la cura.

Alla fangatura segue un lavacro nella vasca vicina per non oltre cinque minuti.

Durata della cura. — Da 20 a 25 giorni. La stagione balnearia comincia col 1° giugno e finisce col settembre.

Il soggiorno, dacchè vi si introdussero notevoli miglioramenti, è abbastanza piacevole. Però dappertutto si vedono sedie a ruote, stampelle; madri che danno la mano ai loro bambini che strisciano a terra, perchè non possono camminare; vaghe fanciulle che non si reggono in piedi; deformità e dolori. La vicina Padova però offre dei passatempi per chi si dilettasse interrompere le noie e le melancolie della stagione balnearia. Le passeggiate sui ridenti colli che circondano Abano, agli altri vicinissimi Stabilimenti, principalmente a Monte Ortone, a Battaglia, San Daniele, alla tomba del Petrarca; l'amenità della natura, la bella vegetazione, possono compensare la monotonia melanconica inseparabile da questi luoghi di vere cure, che l'Ariosto così descrisse:

> Fra l'Adige e la Brenta, appiè de' colli
> Ch' al trojano Antenor piacquer tanto,
> Con le sulfuree vene e rivi molli,
> Con lieti solchi e prati ameni accanto,
> Con che l'alta Ida volentier mutolli
> Col sospirato Ascanio e caro Xanto....
>
> *Orlando Furioso,* canto XLI, stanza 63.

Il clima è abbastanza asciutto e non molto caldo.

Ad Abano conduce da Padova una bella strada nazionale che corre parallela al canale di Battaglia per Porta Santa Croce, ed altra per Porta San Giovanni, detta Via Euganea, pure comoda, piana, larga.

Sarebbe, è vero, desiderabile, dicea il dottor Foscarini fin dal 1860, e inutilmente, che la musica esilarasse più di frequente gli animi; che un gabinetto di lettura in ognuno dei tre gruppi di stabilimenti concorresse a ricreare le

menti; che asinelli e veicoli fossero pronti ovunque a dar moto alle membra deboli e irrigidite.

La salute generale del paese è buona; i vapori che s'innalzano dalle sorgenti non viziano l'atmosfera; qualche volta si osserva nello *Stabilimento dei Dozzinanti* la febbre intermittente, ma probabilmente portata con sè dai malati stessi.

Efficacia curativa. — Il poco acido solfidrico sciolto non può renderle efficaci nelle malattie cutanee e in quelle delle membrane mucose. Per l'alta temperatura e per il cloruro di sodio convengono principalmente nei reumatismi, qual che ne sia la sede, sieno le articolazioni, i muscoli od i visceri.

Tutti i medici che hanno esercitato ad Abano vantano l'efficacia dei fanghi nella gotta e nel reumatismo gottoso, perchè sgorgano i tessuti periarticolari, rendono liberi dei movimenti che dapprima erano impossibili. I bagni di vapore sono quasi unicamente usati nelle dermatosi umide, e riescono efficaci, mentre non sono così proficui nelle malattie cutanee secche. Le migliari croniche a forma intermittente guariscono assai bene ed in breve tempo. Segnaliamo anche l'efficacia costante dell'acqua, del fango, del vapore nelle contratture muscolari, sieno o no spasmodiche, conseguenze di ferite d'arma da fuoco, di fratture, lussazioni, storte; nelle malattie delle articolazioni, quali artrodinia, tumori bianchi, infiltramenti, ingrossamenti, anchilosi e semianchilosi, idrarti, distorsioni, lussazioni.

LETTERATURA. — Prof. S. Mandruzzato, *Trattato dei bagni di Abano*, in tre parti: Parte I, Padova, 1790; Parte II, 1793; Parte III, 1802. — Dott. L. Sartori, *Nozioni generali delle terme di Abano*. Padova, 1813. — Dott. G. M. Zecchinelli, *Saggio sull'uso medico delle terme padovane*. Padova, 1835, un vol. di pag. 171, in-8. — Dott. F. Reggiato, *Delle terme euganee*. Padova, 1833. — F. Ragazzini, *Nuove ricerche fisico-chimiche ed analisi delle acque termali euganee*. Padova, 1844. — Dott. J. Foscarini, *Guida alle terme euganee*. 2.ª edizione, Padova, 1872, un vol di pag. 195 con tavole. — Prof. G. Bizio, *Analisi chimica delle acque termali euganee*. Venezia, 1877. — Dottor V. Capretti Guidi, *Abano termale. Impressioni e appunti*. Padova, 1884. — Prof. F. Frattini, *Ricerche batteriologiche sulle acque di Abano*. Feltre, 1889. — Dott. U. Salvagnini, *Osservazioni e statistica delle cure*. Otto Rendiconti, 1887-1894. — Prof. Nasini, *Relazione intorno all'analisi chimica dell'acqua del Mont'Irone in Abano*. Padova, 1894.

ACIREALE.

Itinerario. — Stazione ferroviaria sulla linea Messina-Catania-Siracusa. — Da Messina dista chil. 81, ed è chil. 14 prima di Catania. — Da Reggio a Messina un'ora di traversata di mare.

Acireale, detto anche Aci Aquilea, è una città capoluogo di circondario della provincia di Catania, nella Sicilia, con una popolazione di 25,000 abitanti. Credesi sia sorta sulle rovine dell'antica Xifonia, ed è situata ai piedi dell'Etna verso est. È a 162 metri sul mare.

Le sorgenti. — La città ne possiede due, una solforosa, detta di *Santa Venera*, e l'altra ferruginosa. Questa detta anche di *Santa Tecla*, ha la temperatura di 19°, ma è quasi abbandonata. La prima è conosciuta da antichissima data e gode da tempo immemorabile una grande rinomanza in Sicilia, come lo attestano i documenti pubblicati, gli scavi fatti e le memorie storiche del luogo. Scaturisce ai piedi dell'Etna, sul fianco orientale bagnato dal mare, a poca distanza da questo, ed in una coltivata campagna, distante tre chilometri dallo stabilimento.

Vi si osservano due distinte polle vicine le une alle altre. La prima è quella dei così detti *Pozzi Antichi;* la seconda è detta ora *Sorgente Pennisi*, dal nome del proprietario, ed è chiusa da un'edicola con regola d'arte costrutta. Essa somministra l'acqua la più pura e nelle migliori condizioni. Quella invece degli *Antichi Pozzi* va continuamente soggetta ad alterazioni nel soggiornare che fa l'acqua a contatto dell'aria libera nelle rozze ed antiche vasche dette *pozzi*. In ambedue da un fondo limaccioso, costituito da detriti di lava mescolati ad argilla e da un deposito nero verdastro, si sviluppa molto gas, che s' innalza in forma di bolle, più o meno voluminose.

Le acque. — Si presentano limpidissime alla sorgente, e tali si mantengono nelle bottiglie ben chiuse; lasciate a sè prendono dopo un giorno o due una tinta tendente al giallognolo, poi diventano lattiginose. Spandono forte odore d'acido solfidrico ed hanno un sapore salso-epatico. Il peso specifico è 1,0028. La temperatura è quella dell'aria esterna. Si possono quindi considerare come sorgenti fredde.

L'acqua della sorgente coperta *Pennisi* giunge nelle vasche limpida e trasparente; l'acqua degli *Antichi Pozzi* vi si vede decomposta e lattiginosa, e questo fatto ha associato nel volgo l'idea della virtù medicamentosa coll'aspetto

lattiginoso delle acque, perchè visibile la presenza dello zolfo. Questa credenza è erronea. Lo zolfo che precipita rappresenta la decomposizione parziale o totale dei principî mineralizzatori, cioè del gas acido e del solfuro di sodio, cessando quindi l' odore di uova fracide. Tenendo quest'acqua ancora nell'aria, il solfo si ossida di nuovo e diventa acido iposolforoso, solforoso, solforico e l'acqua ridiviene trasparente e incolore.

Oltre a ciò vi si sviluppa rapidamente una pianta crittogama, di color verde. Quest'*alga* fu accuratamente descritta e raffigurata dal prof. O. Silvestri nell'opera che pubblicò su queste acque. Essa non è la sola pianta che trovi vita e alimento in quelle; ma ove esse fluiscono si vedono pietre e ramoscelli coperti di una patina rosso-purpurea gelatinosa e lubrica. Entrambe appartengono alle *Alghe;* la verde alle *Ficocromicee* ed è la *Microcystis protogenita.* La seconda è una *Gloeocapsa magma* e dà ricetto ad un'altra abbondante alga *Diatomacea.*

I suoi molti avanzi cadono poi in preda ad una decomposizione rapida per la condizione alcalina del liquido che facilita il processo di fermentazione putrida. Da ciò l'origine di gas mismatici.

ANALISI (*Silvestri*, 1872).

In un litro stanno:

Gas acido solfidrico	cent. cub.	10,508
„ „ carbonico	„	95,704
„ ossigeno	„	0,190
„ carburo d'idrogeno . . .	„	10,427
„ azoto	„	21,859
Solfuro di sodio	grammi	0,0007
Cloruro di sodio	„	2,6846
„ di potassio.	„	0,0039
„ di magnesio	„	0,0098
„ di litio	„	0,0009
„ di ammonio	„	0,0006
Carbonato di calce	„	0,1697
„ di magnesia . . .	„	0,0089
„ di stronziana . . .	„	0,0004
„ di soda	„	0,0065
Joduro di sodio	„	0,0147
Bromuro di sodio		traccie
Fluoruro di calcio		traccie
Ferro (in 200 litri)		traccie
Fosfato d'allumina	„	0,0005
Ossido di manganese	„	0,0002
Acido silicico	„	0,0392
Materia organica	„	0,0228
Sostanze fisse, grammi		2,9438

È dunque un' *acqua solforosa fredda* con cloruro di sodio. Essa coll'acqua della Porretta e di Bagno in Romagna appartiene alla divisione *rara* delle sorgenti contenenti idrogeno protocarbonato combustibile, che oltre a queste non posseggono che Albany nello stato di Nuova York e Woadhall nella contea di Lincoln in Inghilterra.

Stabilimento. — Esso venne aperto il 1.° maggio 1873 e fu costrutto dal barone Agostino Pennisi di Floristella. È destinato a restar aperto tanto l' inverno che l' estate. Vi furono uniti anche gli ordigni per l'idroterapia. Il barone proprietario non ha voluto elevare lo stabilimento presso le sorgenti, ma in Aci, senza badare all' ingente spesa della condotta dell'acqua, e di dover spianare il suolo entro a durissimi massi, onde adattarlo al livello delle acque.

L'edificio, disegnato maestrevolmente dall' ing. Falcini, nella sua parte posteriore è quasi incuneato entro alla durissima lava etnea, e col suo prospetto guarda il vicinissimo mare ad oriente. Ha quattro piani; i due più bassi sono destinati ai bagni comuni, e gli altri locali alla vita socievole, con pianoforte, bigliardo, gabinetto di lettura. Vi ha un giardino pensile al primo piano, al quale si ascende per marmoree scale, ed anche con un ascensore per chi non lo può. Il terzo piano dalla parte del prospetto è destinato ai bagni di prima classe, come il quarto a quelli di seconda. Entrambi ben chiari, offrono una lunga fila di gabinetti, ognuno abbastanza spazioso, messo con eleganza, e fornito di una o due vasche di marmo, con termometro, orologio, campanello elettrico e *toilette* elegantissima.

L'acqua minerale essendo fredda vien riscaldata con apposito meccanismo.

Medico è il dott. Paolo Petrina.

Amministratore, il cav. G. Grassi Russo.

Il soggiorno. — Grazie alla sua situazione topografica ed alla dolcezza del suo clima, Acireale viene quasi preferita a tutto il resto dell'isola. La posizione dello stabilimento è salubre e bella, in pieno mezzodì, e vi si gode la veduta dell'Etna. Anzi l'ascensione da questa parte necessita meno tempo e meno spesa che dal lato di Catania.

Il barone Pennisi ha costruito presso lo stabilimento un sontuoso e magnifico albergo, col titolo *Grand Hotel des Bains*, nel quale nulla manca che riguardi agiatezza di dimora e squisitezza di cibi. Posto fra il mare e l'Etna, in mezzo a lussureggianti agrumeti, in clima saluberrimo,

provveduto a dovizia di ogni cosa, è sicuro di un brillante e rigoglioso avvenire.

Come stazione invernale Acireale fu raccomandata da Cantani, Moleschott, Cardarelli.

Tariffe. — L. 12 al giorno, 300 al mese.

Uso. — Per bibita e per bagno. L'esperienza ha dimostrato che l'acqua è ben tollerata dal ventricolo; e fu anche notato che se ne avvantaggia l'appetito. Il gusto non è niente dispiacevole, e lascia in fine alcun che di dolce.

Efficacia curativa. — Come quella di tutte le acque clorurate sodiche e solforose. Quindi nelle malattie cutanee in special modo, in tutte le forme dell'artritismo, e nei catarri delle varie mucose, si noterà per essa la stessa efficacia come nelle altre solforose. Manca però ancora un'illustrazione medica che meglio lo comprovi.

LETTERATURA. — Prof. O. Silvestri, *Sulla composizione chimica dell'acqua di Santa Venera presso Acireale.* Un bel volume in-4 di pag. 101, con tavole. Catania, 1872. — Prof. S. Capocardo. *Lo Stabilimento balneario di Acireale.* Nell'*Osservatore medico* di Palermo N. 5 e 6 del 1873. — Anonimo, *Bagni termominerali di Santa Venera in Acireale.* Napoli, 1873, con tavole. — Prof. Cantani, *Acireale. Stazione climatica e balneare.* Dal *Morgagni*, marzo 1880.

ACQUAPPESA.

Itinerario. — Alcuni vapori che fanno il servizio da Napoli a Messina si fermano a Paola (chil. 228). Da Paola a Acquappesa chil. 8. — Dalla linea ferroviaria Metaponto-Cotrone-Reggio si stacca a Buffaloria un ramo che va a Cosenza. Da Cosenza a Paola chil. 24.

Acquappesa è Comune di più che 2000 abitanti nella provincia di Cosenza (Calabria citeriore). È chiamato anche col nome di *Intavolata.* È solo dal febbraio 1855 che è costituito in Comune, e prima apparteneva come frazione a Guardia Lombarda, dal quale presero pur nome le acque.

Le sorgenti sgorgano fra Acquappesa e il Comune di Guardia Piemontese, e costituiscono le così dette *Terme Luigiane* (dal nome del conte d' Aquila, Luigi Borbone) rinomate nelle Calabrie. Lungo il lido del Mar Tirreno, fra Cetrario e Fuscaldo, apre sua foce il fiume dei bagni. Esso nasce nelle vicinanze di Fagnano, e percorre varie regioni ora montuose ora piane; nel suo decorso sulla riva destra v'ha un antro cieco, profondo, cupo, ingombro da perenne nuvolame di vapori caldi, in cui sbuca impe-

tuosa la *bollente acqua solfurea.* A pochi passi di distanza, il masso è incavato a forma di vôlta, e si specchia in una sottostante gorga di *acqua ferrata fredda.* Tutte vanno a perdersi nel fiume, cui comunicano per un buon tratto e puzzo e colore, oppure vanno a raccogliersi per via di alcuni solchi in opportune vasche.

L'acqua solfurea ha sapore disgustoso, color giallo carico, puzzo ributtante d'uova fracide. Per dovunque passa lascia in copia zolfo, e nello scaturire svolge bolle copiosissime di gas; perciò una nube di vapore denso ed abbondante annebbia l' antro, e n' esce a buffi ripetuti che producono un'afa insopportabile nell'atmosfera circostante. La temperatura tocca i 100.° Tutto intorno non alligna vegetazione di sorta.

ANALISI (*Pagano,* 1850).

Gas acido solfidrico . . .	poll. cub.	19,86
„ mefitico	„	7,95
Cloruro di sodio	grammi	1,6666
„ di magnesio . . .	„	0,9375
„ di alluminio . . .	„	0,8333
Solfuro di sodio	„	0,3125
„ di potassio	„	0,4167
Carbonato di soda	„	0,7291
Solfato di magnesia . . .	„	0,4167
Sostanze fisse,	grammi	5,3124

In vicinanza a questa vi ha un' altra bolla ma della temperatura di 13°, composta di quattro rivoletti, che diversifica pochissimo dalla precedente.

Sono dunque entrambe *acque solforose*, la prima *ipertermale*, la seconda *fredda.*

L'acqua ferruginosa è trasparente, senza odore, di sapor fresco, stitico, salmastro. Esposto all' aria si intorbida. Se conservasi per qualche tempo in bottiglia, vi depone un sedimento rossastro. Nella fonte lascia un deposito biancastro. Ha 21° C.; peso specifico 1007.

ANALISI (*Pagano,* 1850).

Gas acido carbonico . . .	poll. cub.	12,16
„ „ solfidrico. . . .	„	6,61
Cloruro di magnesio . . .	grammi	0,1250
„ di calcio.	„	0,2083
Solfato di soda	„	0,3649
„ di magnesia. . . .	„	0,3332
Bisolfato d'allumina . . .	„	0,1250
Carbonato di calce	„	0,4166
„ di ferro	„	0,3749
Sostanze fisse,	grammi	1,9580

È un' acqua *ferruginosa-bicarbonata*, leggermente solforosa.

I fanghi, che pur vi sono, si presentano come una massa bruno-giallognola ed emettono un odore disgustoso di uova fracide. Constano di solfo puro, di ossido di ferro, dei solfati di calce e di soda, e di argilla.

Stabilimento. — Le acque sono proprietà del Comune, che vi tiene un locale da bagno con 12 bagnaruole e 14 piscine. Ognun vede di quanta importanza sia l'avere acqua così calda e un'acqua fredda pure solforosa, per compiere i bagni con sola acqua minerale, e per di più potersi avere vapori solforosi.

Usi. — Tanto la solfurea fredda che la ferruginosa vengono bevute. Colla prima, unita alla calda, si fanno bagni in vasche ed in piscine. Non consta vi sieno locali per bagni a vapore, doccie od inalazioni, per le quali operazioni del resto basta avvicinarsi alla grotta.

Il soggiorno non è molto bello. La località rappresenta una valle profonda e chiusa. Il terreno tutto intorno è sterile, più lungi è coltivato a frumento. L'aria vi sarebbe sana, se nel corso del torrente non si macerasse la canapa e il miglio.

Vi è molta umidità, e quando il tempo è nebbioso vi cade abbondante la brina. Un puzzo penetrante di uova fracide ammorba la valle e spandesi in regioni lontane. Il caldo è temperato. Il luogo è aperto ai venti di ponente, che vi soffiano gagliardi.

Malagevoli sono le strade. Mancano le abitazioni. Vi accorrono ciò nullameno da 4000 persone all'anno. Non vi è alcun regolamento per usar le acque.

Efficacia curativa. — I bagni e fanghi eguagliano questo luogo agli altri della stessa natura: le fonti ferruginose a Recoaro, Santa Caterina, ecc., e pari a quelle di queste località saranno le indicazioni.

LETTERATURA. — G. Pagano. *Trattato sulle acque termo-minerali Luigiane di Guardia*. Napoli, 1850.

ACQUAROSSA.

Itinerario. — Da Chiasso a Biasca, stazione sulla ferrovia del Gottardo, chil. 75, che col diretto si percorrono in due ore e mezza. Da Biasca con carrozza in un'ora e un quarto. Messaggeria due volte al giorno. Vi si giunge da Milano in 5 ore.

Acquarossa. — È il nome d' una sorgente in Val di Blenio nel Canton Ticino, sulla strada alpina del Lucomagno, nella più bella posizione di questa splendida vallata che porta il nome di *Valle del Sole.*

Era nota anche nel secolo scorso, e sembra se ne siano conosciute le proprietà medicamentose nel 1786.

La sorgente scaturisce alle falde del Monte Simano in molti punti, dalle masse di materiali caotici franati, e sotto forma di polla dai fondi melmosi circonvicini.

La quantità ne è assai abbondante. In un'ora emette non meno di 2600 litri.

L' acqua è perfettamente limpida ed incolore, priva d' odore caratterizzabile; possiede il gusto stitico simile all'inchiostro, proprio delle acque ferruginose. La sua temperatura è pressochè costante, di circa 25°.

Lascia lungo il suo decorso un copioso sedimento ocraceo, per cui ne venne alla località il nome di *Acquarossa.*

All'aria, libera delle bollicine gazose, a poco a poco copresi di un'esile pellicola iridescente, indi intorbida, depositando fiocchi di ossido di ferro.

Peso specifico: 1,00255.

La potabilità sua si conserva per molto tempo.

L'efficacia delle acque e del sedimento spinse alcuni abitanti della valle a farli esaminare per conoscere il loro valore reale terapeutico e poterle al caso utilizzare. Il signor Andreazzi, Commissario di Governo nel Canton Ticino, invitò nel 1882 il prof. Giacomo Bertoni dell' Università di Pavia a recarsi a questo scopo sul luogo, e poi fu incaricato della analisi definitiva.

Egli fece oggetto dei suoi studj analitici la polla più antica, più abbondante, e meno infiltrata d'acqua comune.

L'analisi eseguita nel Laboratorio di Chimica generale della Università di Pavia fu comunicata dal prof. Körner al R. Istituto Lombardo nella seduta del 3 aprile 1884.

ANALISI (*Bertoni*, 1884).

In un chilogrammo stanno:

Bicarbonato ferroso	grammi	0,0346
„ manganoso. . .	„	0,0019
„ di calcio . . .	„	0,6596
Arseniato di calcio	„	0,0002
Borato di magnesio	„	0,[illegible]025
Solfato di calcio	„	1,1517
„ di potassio	„	0,0417
„ di sodio.	„	0,0884
„ di magnesio	„	0,5080
Cloruro di litio	„	0,0046
„ di magnesio	„	0,0016
Allumina	„	0,0048
Silice.	„	0,0351
Acido carbonico libero . . .	„	0,3782
Azoto	„	0,0141
Ossigeno	„	0,0023
	Sostanze fisse	2,9301

Inoltre traccie di acido nitrico e fosforico, d'ammoniaca e stronziana (riconosciuta allo spettroscopio) e quantità notevoli di sostanze organiche di natura chimica non caratterizzabile.

I risultati esposti dimostrano che a quest'acqua minerale spetta la denominazione di ferruginosa arsenicale con litina. Contiene però anche gesso.

L'esame microscopico alla sorgente non vi scoprì traccie di corpi organizzati animali o vegetali, nè avanzi di essi nell'acqua.

1000 grammi di sedimento ocraceo puro, libero cioè di ogni concrezione calcarea, contengono:

Arsenico	grammi	2,0486
Manganese	„	1,9072

Stabilimenti. — Ve ne fu recentemente eretto uno che soddisfa a tutte le esigenze. I bagnanti debbono alloggiarvi non essendovi altro sul luogo. Qualcuno alloggia a Dongio.

Amministratore: D. Andreazzi fu E., rappresentante la Società proprietaria.

Il signor A. Gandola, proprietario dell'Hôtel Genazzini di Bellaggio, ne fu fino allo scorso anno ottimo conduttore. e contribuì alla sua fama.

Posta e telegrafo nello Stabilimento. Ben fornita Farmacia nel vicinissimo paese di Dongio. Confortabile perfetto

Si apre ogni anno col 1.° giugno.

Consulente Medico: il prof. Angelo Scarenzio dell'Università di Pavia, che vi soggiorna da lunghi anni nell'autunno e vi edificò apposito villino.

Direttore Medico: dottore Giuseppe Soffiantini, Medico primario dell'Ospedale di Borgomanero.

Tariffe. — Pensione giornaliera compreso vitto, alloggio e servizio, vino escluso, da L. 6 a 9; pensione pei ragazzi al di sotto dei nove anni, L. 4; pensione pei domestici, vino compreso, L. 5; per ogni bagno L. 1.50; per 12 bagni L. 12.

Nei mesi di luglio ed agosto aumenta di una lira ogni prezzo.

Uso. — Per bibita e per bagno. Entrambe le forme sono molto apprezzate. Si beve regolarmente al mattino a digiuno l'acqua da 1 a 5 bicchieri, che si tollerano assai bene.

L'acqua avendo 25° si usa per bagno senza riscaldarla, e perciò presenta un grande vantaggio sugli stabilimenti congeneri, ove l'acqua dovendo essere riscaldata perde sempre alquanto dei suoi principj, che colla evaporizzazione sfuggono.

Soggiorno. — Località isolata, completamente selvaggia e montanina. Temperatura mite. È prediletta da chi non ama il chiasso ed il movimento degli eleganti ritrovi della moda e preferisce lo spettacolo di un verde e pittoresco paesaggio alpino e la tranquillità di una vita alla buona quasi patriarcale.

Se efficaci sono le acque, grande è pure la salubrità e freschezza dell'aria, la bellezza del paesaggio, la pace che si gode in quell'estremo lembo della Svizzera italiana, ameno e simpatico anche per tradizioni storiche.

L'altitudine è di M. 550. Si può abitare anche fuori dello Stabilimento. Vi fu aggiunto poi recentemente per ciò che riguarda la parte medica un completo assetto idroterapico.

Lo Stabilimento domina l'estesa vallata e prospetta a mezzogiorno un magnifico panorama. Vegetazione svariata, castagne, quercie, pini, verdi estese praterie; acqua eccellente.

Efficacia curativa. — L'arsenico è l'elemento che dà a queste acque la impronta terapeutica essenziale, come il più potente di tutti i tonici, principalmente unito al ferro, e per la sua azione sulle malattie della pelle.

Infatti sono numerosi gli accorrenti che soffrono di malattie cutanee e di linfaticismo.

La durata della cura non si può, secondo il dottor Soffiantini, fissare in 21 giorni come si dice, perchè questa

cifra non riposa su alcun fondamento serio in genere, e varia infatti secondo la malattia, il malato, ecc.

È ottima l'acqua come ricostituente in tutte le forme di esaurimento, di prostrazione, sia da malattie pregresse, sia da disordini.

LETTERATURA. — G. Bertoni, *Les eaux thermales de Acquarossa.* Dongio, 1884. — G. Soffiantini. *Il secondo biennio di cura alle fonti di Acquarossa*, Milano, 1889. — A. Scarenzio, *Lo stato attuale delle Terme di Acquarossa.* Conferenza del 7 agosto 1887. — G. Soffiantini. *In che modo deve essere fatta la cura ad Acquarossa.* Milano, 1890.

ACQUA SANTA.

Itinerario. — Chil. 13 da Ascoli Piceno e 115 da Roma. — Da Ancona a Foggia ferrovia. — Alla stazione di S. Benedetto del Tronto postale per Ascoli Piceno, e da qui ad Acqua Santa con vettura.

Acqua Santa. — Comune nella provincia di Ascoli Piceno, della popolazione di 600 abitanti, sulla riva destra del Tronto, all'antico confine fra le Marche e gli Abruzzi.

La sorgente emerge 396 metri sopra il livello del mare e da essa si eleva uno zampillo dell'altezza di circa 30 metri dal suolo, che ricade in una vasta vasca naturale, in cui possono comodamente bagnarsi un duecento persone. Questa vasca lastricata in selce, circondata di sedili, è di circa 230 m. q., per cui le persone vi possono nuotare. Essa allargasi dagli 8 agli 11 metri, e allungasi per anditi ora stretti ora ampi nelle interne viscere del monte a sconosciuta distanza. La vasta vasca, dopo i primi 25 metri, è limitata da ampio parapetto, al di sopra del quale copiosissime si versano le acque come un fiume, rinnovando incessantemente quell'ingente lavacro; trascorrono poscia in un canale inferiore prestando moto ad un molino, e poi si versano nel Tronto. Di fronte ad essa si trova una grotta di aspetto assai pittoresco, con stalattiti di solfato di calce, ora non cristallizzato ora a gobbe, di solfato d'allumina e di zolfo in belle forme.

Nel 1825 casualmente vi si scoprirono avanzi di antiche Terme; vi si rinvennero due vasche da bagno, condotti di piombo molto ossidati.

Quando spirano in quel luogo venti nordici succede uno sprigionamento di gas acido solfidrico così rapido che forma una colonna di denso fumo, che investe i contorni, annerendo l'argento, il piombo e le false dorature (Perone).

Narrasi pure che una signora che facea uso di belletto (magistero di bismuto) dopo un bagno diventò nera.

Dicesi che anticamente si chiamasse *acqua vitale*, e fosse conosciuta al tempo dei romani. Tito Livio allude ad essa. Qui fermossi pure a prendere bagni e n' ebbe giovamento Carlo Magno, allorchè nell'800 si recava per Ascoli a Roma. Fino al XIV secolo si presentò sempre nella sua naturale semplicità: una grotta, una vasca! Nessun comodo!

L'acqua è limpida, chiara, con odore solforoso e lievemente marino. Dopo poco tempo divien opalina; in massa ha un color azzurro. È untuosa al tatto. Ha una temperatura costante di 35° C. Sotto il microscopio osservata mostra molte bacillarie e navicule. Somministra fanghi, e le alghe che in gran quantità vi crescono vengono nei luoghi vicini utilizzate come medicamento. Peso specifico: 1001.

ANALISI (*Sgarzi*, 1851).

Ogni litro di quest'acqua consta di:

Gas acido solfidrico . . .	cent. cub.	14,551
„ „ carbonico . . .	„	11,778
Azoto.	„	9,210
Cloruro di sodio.	grammi	1,7361
„ di magnesio . . .	„	0,3819
Joduri e bromuri		traccie
Solfato di soda	„	0,7646
„ di calce.	„	0,5555
„ di magnesia . . .	„	0,2076
Carbonato di calce. . . .	„	0,2041
„ di magnesia . .	„	0,1731
„ di ferro. . . .	„	0,0094
Silice.	„	0,0347
Materie organiche diverse .		traccie
Sostanze fisse, grammi		4,0970

Appartiene dunque alle *solforose-clorurate*, *termali*.

Il fango, oltre il carbonato di ferro e di calce, contiene silice, zolfo, ossido di ferro e di alluminio.

Stabilimento. — Oltre al gran bacino naturale già descritto, vi ha alla sua sinistra un fabbricato per uso dei bagnanti, ed alle spalle il locale delle *bagnaruole* e la fontana pubblica, per provvedere i bagni ove occorra d'acqua semplice. Il tutto è assai modesto.

Uso. — Si adoperano come bagno principalmente, aggiungendovi anche le doccie. Il fango, che si trova in una dipendenza della sorgente, e che si crede grandemente mineralizzato, viene pure estesamente applicato.

Efficacia curativa. — L'atmosfera essendo tutta im-

pregnata di gas solfidrico, il soggiorno in quella località deve essere salubre. Si dice che molti asmatici vi risanarono. Le acque poi convengono principalmente nelle malattie della pelle e nelle scrofolose. I tumori scrofolosi alle mammelle, gli intasamenti viscerali, le acidità dello stomaco, le affezioni reumatiche croniche vi guadagnano molto. Le alghe o muffe si usano come applicazioni locali nei casi di ingorghi ghiandolari ed articolari. La inspirazione del gas sulla fonte fu trovata anche qui buona nelle affezioni di petto.

LETTERATURA. — Corsini Baldassare, *Le Terme Acquasantane illustrate*. Roma, 1851. — Sgarzi Gaetano, *Analisi dell'Acquasanta*, nel *Bullet. delle scienze mediche* di Bologna. Luglio 1851, aprile 1853 e maggio 1857.

ACQUE-ALBULE.

Itinerario. — Chil. 20 da Roma, 7 da Tivoli. — Un'ora da Roma col tramway a vapore che va a Tivoli. Con Lire 3 in 1.ª classe e L. 2,40 in 2.ª e compreso il bagno. — La ferrovia Roma-Solmona vi ha una stazione detta *Bagni*, ove porta in 32 minuti col *diretto* e 40 coll'*accelerato*.

Acque-albule. — Chiamasi con questo nome una immensa quantità d'acqua minerale, che ha colore biancastro e che trovasi vicina a Roma, nei contorni di Tivoli, a 43 metri al disopra del livello del mare. Si è avvertiti della vicinanza della sorgente da un odore solforoso disaggradevolissimo, due chilometri almeno prima di arrivarvi.

A 100 metri dal lago che essa forma, si vedono le ruine del vecchio stabilimento fabbricato dagli antichi Romani, e scoperto casualmente nel 1826. Una gran sala con piscina, varî gabinetti con vasche permettono di riconoscere, dopo 18 secoli, la destinazione di queste interessanti ruine. Vi si trovò il sotterraneo comunicante colla villa Adriana, lontana quattro chilometri.

Tutto all'intorno dei laghi vegetano il giunco comune da stuoia (*Scirpus lacustris*), il *Tabernœ montanus* ed il *Glaucus* L.

Sulla superficie dell' acqua spesso si vedono comparire dei frammenti di una crittogama, la *Calothrix jantiphora*, la quale vegeta in fondo ai laghi.

Per molto tempo le acque continuarono a soggiornare sul suolo e infettare l'aria, poi un canale le immise nel

Teverone (l'antico Anio). Questo, lungo due chilometri, fu fatto costrurre dal cardinale Ippolito di Este, governatore di Tivoli. Egli ridusse pure la periferia del lago, che ora è del diametro maggiore di m. 200, del minore di 100 e della profondità di 58.

Le sorgenti sboccavano in un lago che si chiamava delle *Acque albule,* volgarmente *solfatara*, e da alcuni scrittori fu detto anche *Lago delle isole natanti*, le quali sono da parecchi anni del tutto scomparse. Ora vi hanno due altri laghetti, che diconsi *della Solfatara* l'uno, e l'altro di *San Giovanni.* Entrambi scaricano le loro acque, che sono meno cariche di gas acido solfidrico, nel primo. Quello di San Giovanni sembra anche contenga meno zolfo. Ai tempi del Baccio il gran lago avea un miglio di circonferenza, nel 1674 m. 1510 e presentava delle isole natanti (16 di numero nel secolo passato, 12 nel 1814 trovate da Capello). Quando fu ristretto, fu riunita maggior copia d'acqua, che colla sua forza non permette forse più la formazione di dette isole. Le quali erano costituite da materie bituminose unite alla polvere ed alle erbe trasportatevi dai venti mediante la forza coesiva dello zolfo.

L'acqua fornita, per ogni minuto primo, da questa immensa sorgente, fu calcolata a 259,000,000 litri [1]. Essa è la più abbondante di quante si conoscono (v. pag. 26).

L'acqua. — È chiara, limpida, trasparente, attraversata da bolle gazose, alcune piccole, altre grosse. Ha un odore vivace di uova fracide, un sapore solforoso ed amaro, la reazione alcalina. La sua temperatura è di 24° C., costante anche d'inverno. Peso specifico 1,0009.

L' analisi chimica prima devesi al famoso elettricista francese l'abate Nollet nel 1750. Altra nel 1758 fu praticata da Mazèas, poi nel 1770 da Cadet e Fougeroux. Nel 1854 parvero le acque così interessanti al grande scienziato Humphry Davy, che volle analizzarle, vi determinò la quantità dell'acido solfidrico e studiò le piante che vi crescono.

Nell'anno 1857 il professor di clinica B. Viale e il farmacista V. Latini pubblicarono in un opuscoletto una analisi da loro istituita. Poi nel 1860 due farmacisti francesi, Com-

[1] Nelle mie precedenti pubblicazioni ho sempre detto che la quantità d'acqua fornita da questa sorgente era di 5 milioni di litri. L'ing. Anderloni, uno dei proprietarii, mi scrisse che valutando solamente a 3 metri cubi *per secondo*, ed ommettendo tutta la quantità che ancora non si è potuta utilizzare, porta a 259 milioni di litri per minuto primo la quantità disponibile.

maile e Lambert, dell'esercito francese di occupazione, analizzarono queste acque. Anche A. Cappello nel 1839 in compagnia del comm. Trompeo ne eseguì un'altra.

Or bene di tutte queste analisi non ve ne ha una che s'accordi coll'altra! Ora finalmente se ne sta facendo una nuova, ma al momento in cui vede la luce la 5.ª edizione di questa Guida (maggio 1896) non è ancora pronta.

È un'acqua minerale *solforosa*, *fredda*, ma con una temperatura sufficiente per bagno.

Viale e Latini stabilirono la quantità delle sostanze fisse in grammi 2,5841. Secondo essi vi sarebbero per litro grammi 0,2717 di sottoborato di soda, e in un anno si avrebbero 26 mila tonnellate di questo sale, che venduto a L. 1.10 al chilogramma potrebbe dare un bel utile, e invece va perduto. Però di siffatto preparato d'acido borico, per cui Jervis classifica queste acque fra le *solforose boriche* e si esalta, Commaille e Lambert non ne fanno parola!

Stabilimento. — Quando noi in una magnifica giornata primaverile dell'anno 1872 vi giungemmo, trovammo un terreno coperto di strana verdura, l'antico letto delle *albule*, il quale dava sotto i passi nostri tal suono come di una vôlta che lo sorregga, e arrivati al muricciuolo scorgemmo un cancello di ferro e lo aprimmo. Ci trovammo in un pezzo di campagna romana incolta, ove un magro cavallo pascolava. Nessun altro segno di vita! Gridammo, nessuno rispose. Ci dirigemmo al canale dove sulla sinistra dello stesso stavano disposte da dieci a dodici capanne di paglia, con uscio di legno sul quale era tracciato col carbone un numero. È questo ciò che il dott. Garelli nella sua opera, a pag. 110, chiama *assai comodo e bene avviato stabilimento!* Aprimmo, il pavimento era di terra, la discesa al canale ripida, pericolosa; una corda pendeva dall'alto per

attaccarvisi. In alcuni camerini qualche gradino di legno. Tutto attorno una cappelletta coll'indispensabile Madonna; un portico chiuso e coperto di paglia portava l'altitonante inscrizione: *Caffè ristorante dello Stabilimento!* Giù in fondo aprimmo alcuni gabinetti di muro, che certo erano stati fatti come saggio di un possibile avvenire. Null'altro....

" Qual grandioso stabilimento vi si potrebbe costrurre, approfittando di quella enorme massa d'acqua e di quella sua così buona qualità! Quali gradite passeggiate vi potrebbe fare il balneante! A poca distanza ripassando l'Anio gli si affaccia la tomba di Plauzio Lucano. È uno dei più pittoreschi luoghi della campagna romana. Ivi il Poussin studiava e lasciava il bel paesaggio che si vede a Roma nella galleria Doria. Più oltre la immensa Villa Adriana, costrutta dall'imperatore di questo nome, reduce dai viaggi di Grecia e d'Egitto, e dove aveva voluto riprodurre tutto ciò che più gli era piaciuto: Pritaneo, Partenone, Pecile, Liceo, Accademia d'Atene, la valle di Tempe ad imitazione di quella di Tessaglia, il Canopo d'Alessandria, il Tartaro, i Campi Elisi, ecc. Qui fu attaccato dalla malattia della quale morì a Baja. Ora, per quanto rovinata la villa da Totila, saccheggiata dai Papi per abbellirne il Vaticano, è un glorioso ammasso di rovine, ed offre ancora incantevoli punti di vista. Più in su l' antico *Tibur* (Tivoli) coi suoi templi antichi, le grotte attorno alla voragine dell'Aniene, le pittoresche sue cascatelle, gli avanzi delle ville d'Orazio, di Catullo, di Mecenate, di Varo, ecc.

" Tutto andrebbe bene, ma il miasma lo impedisce. Ed esso è di tal forza, che nessuno può abitare sul luogo delle acque, e gli stessi inservienti, che pur tornano a Tivoli nella notte, vi prendono la febbre.

" Ed è lamentabile troppo, dice il Clinico romano professore Baccelli, nel suo lavoro su Ferentino: *che la sorgente solfurea fra le altre poderosissima dei nostri dintorni, in ogni anno ci addimostri sempre più la perfidia del luogo ov'essa rampolla, cotalchè gli affluenti tornino spesso alla Capitale, fatti bersaglio a febbri periodiche di così triste natura da collocarsi per entità a fianco di quelle che si contraggono nel raggio delle Pontine.*

" Al nostro ritorno ci apparve tutto ad un tratto nella direzione dei tre laghi un gran chiarore come d'un incendio. Era un magnifico fenomeno prodotto dalla luminosità dello zolfo. Ne restammo abbagliati !... „ (Schivardi, *Le acque minerali di Roma*).

Il signor Ing. F. Anderloni, uno degli attuali proprie-

tari, mi scriveva in data: Roma 3 aprile 1882: " Quattro anni sono, io ammirando quel fiume di salute che chiamasi *Acque-albule* cercai nella rinomatissima sua *Guida ai Bagni d'Italia* che ne diceva e lessi: *Qual grandioso stabilimento vi si potrebbe costrurre approfittando di quella enorme massa d'acqua e di quella sua così buona qualità!* Un tale giudizio di persona così competente mi ha tosto persuaso della convenienza di costruire questo stabilimento e, modestia a parte, credo lo si possa chiamare grandioso ed elegante. Ma, preoccupato della questione del miasma che infieriva in quella località, feci contemporaneamente progredire coi lavori dello stabilimento quelli della bonifica, asciugando le paludi, colmandole, incanalando le Acque Albule, e facendo piantagioni di ogni qualità d'alberi e specialmente di eucaliptus. Lo stabilimento lo innalzai non già in quel recinto da cimitero ch' Ella ha visitato, ma bensì sulla Strada provinciale con superbo orizzonte e ventilazione, ed ivi mette capo il tramway a vapore Roma–Tivoli, e quanto prima sorgerà una stazione della ferrovia Roma-Tivoli-Solmona-Adriatico. I lavori di bonifica ebbero già a quest'ora effetto sì prodigioso che gli impiegati dello stabilimento vi soggiornano, e pernottano colà (ove spesso vi dormo io pure) senza neppur sognare di pigliarvi la febbre di malaria. La gran fede nel giudizio di persona sì competente mi ha fatto impiegare in questo stabilimento un cospicuo capitale (circa mezzo milione).... „

E così sorse nel 1879 quello stabilimento, che merita proprio i titoli di grandioso ed elegante, e di cui siamo lieti di averne avuto in qualche modo l'iniziativa. La disposizione generale dei fabbricati, la semplicità ed eleganza d'ogni particolare, ebbero le lodi generali e premi speciali a tutte le Esposizioni. Col tramvia a vapore fu sciolta la difficoltà di un lungo ed incomodo viaggio; colle bonificazioni, il pericolo della febbre.

Il vasto e ricco stabilimento forma un complesso armonico, gajo e comodo. Sorge nel punto ove il canale emissario delle albule attraversa la via Tiburtina dal lato sud di questa, e alla distanza di pochi metri.

Il grandioso edificio è posto a cavaliere del canale, diviso perciò da questo simmetricamente in due vaste sezioni, delle quali la destra è destinata per le donne, la sinistra per gli uomini.

Nella parte centrale del vasto recinto sorgono eleganti le sale di aspetto, gli uffici, le sale per la direzione me-

dica, la farmacia, la posta, il telegrafo, alcuni locali di abitazione, e finalmente un grande edifizio di forma ottagonale ad uso di *Ristorante.* Da qui lo sguardo, che spazia per tutte le direzioni dello Stabilimento e nella campagna, è colpito dalla vista di un panorama veramente incantevole.

Merita particolare attenzione la grotta per le inalazioni, costrutta con masse di stalattiti congegnati insieme con disegni così ben variati, che nel suo genere è un vero capolavoro, ed in essa ha luogo la nebulizzazione dell'acqua, la quale sotto parecchie atmosfere di pressione irrompe polverizzata da due becchi divergenti riempiendo di nebbia tutto l'ambiente.

Lo sviluppo complessivo dei canali sorpassa i sei chilometri. I camerini da bagno sono 150. Vi sono 4 vasche da nuoto, contenenti da 400 a 1000 mc. d' acqua. Le lavanderie, le vasche pei fanghi, e locali di servizio restano nascosti da verdi siepi e giardini, pei quali si trasportarono da Roma circa 30 mila metri cubi di terra vegetale, e si piantarono oltre 20 mila piante di ogni genere.

Il tramway fa un servizio speciale per lo Stabilimento, e i treni possono penetrarvi.

Nella prima stagione estiva del 1879, quando lo stabilimento non contava che due mesi di vita, vi si diedero 25 mila bagni. Nel 1880 il concorso fu molto maggiore, e andò sempre più aumentando.

Medico-Direttore è il dottor Ottavio Leoni, assistito da tre altri medici, che si danno il turno.

Efficacia curativa. — Hanno per queste acque una speciale indicazione le varie forme di malattie cutanee, principalmente quelle che si chiamano comunemente col nome volgare di *erpeti.* — Una malattia che occorre frequentemente in Roma, la faringite granulosa o cronica, o erpete delle fauci, trova pure in queste acque un ottimo rimedio, unendo al bagno giornaliero la bibita e il gargarismo, nonchè le polverizzazioni dell' acqua sulla mucosa faringea. — Si trovarono pure utili nelle affezioni del sistema orinario, nelle renelle, nei calcoli, nelle malattie della vescica. Acquistarono una certa fama nella gotta, a renderne meno vicini, meno lunghi e meno dolorosi gli accessi ; la pelle comincia a funzionar bene, ritorna l'appetito, riappare il benessere. — I cantanti, gli oratori vi ricorrono pure spesso a riavervi la voce perduta per lente affezioni di gola, non imputabili a tubercoli, e in genere poi per tutti i catarri cronici delle mucose.

LETTERATURA. — Geli Guglielmo, *Giornale arcadico*, pag. 273 del 1839. — Viale e Latini, *Sulle acque-albule presso Tivoli*, Roma, 1856. — Dott. Schivardi, *Le acque minerali della provincia di Roma*. Nella Gazzetta medica di Milano, in varii numeri del 1872. — Dott. L. Bartoli, *Guida ai bagni delle Acque-albule*. — Dott. S. Quagliotti, *Alcuni cenni sulla storia, fonte, stabilimento ed uso delle Acque-albule*. Roma, 1880. — Ing. G. Saccheri, *Lo stabilimento delle Acque-albule*. Roma, 1881.

ACQUI.

Itinerario. — Chil. 34 da Alessandria, 110 da Genova, 125 da Torino, 127 da Milano. — Stazione sulla strada ferrata da Alessandria a Savona, dalla prima città dista chil. 71, e anche della linea Genova-Acqui-Asti.

Acqui, sulla riva sinistra della Bormida, è una città con una popolazione di 12,000 abitanti, nella provincia di Alessandria, e capoluogo di un circondario che ha una popolazione di 90,000 abitanti. Quasi nel suo centro, in una piazza pubblica detta *Ghetto*, da una rupe calcare scaturisce una fonte d'acqua caldissima, detta la *Bollente*. Essa viene raccolta in un serbatoio a forma di stanza quadrata, a vôlta, e attorno ad esso vi fu ora costrutta una monumentale fontana. Il volume dell'acqua che sgorgava da questi tubi venne calcolato in 420 litri per ogni minuto primo e per ciascuno. Ma in oggi è di molto diminuito.

L'acqua della *Bollente* è limpidissima, senza colore affatto, d'un lievissimo odore di uova fracide, il quale lasciando raffreddare l' acqua svanisce affatto. Il sapore è salmastro. Se la si conserva, anche per lungo tempo, in vasi chiusi, non soffre alterazione veruna, e non lascia sedimento di sorta. La sua temperatura è quasi sempre a 75° C. Il suo peso specifico di 1,001. Fornisce ora circa 7000 ettolitri nelle 24 ore.

Gli abitanti di Acqui approfittano di quest'acqua per i loro usi domestici. Vi lavano le stoviglie e le tele, i prestinai fanno con essa il pane, la classe meno agiata la usa per cuocere le vivande, senza che nè queste nè quello ritengano odore o gusto di sorta, e con grande risparmio di combustibile, di sale, di tempo. Ora una parte sola di essa viene lasciata al pubblico; l' altra fu condotta nel nuovo Stabilimento.

Le sorgenti, conosciute col nome di *Bagni d'Acqui*, o di *Terme d'Oltre Bormida*, scaturiscono ad un chilome-

tro circa (1300 metri) dalla città verso sud, alle falde del monte Stregone. Dalla città vi conduce una bella strada, in linea retta, ombreggiata da alberi, con bel ponte a sette archi sulla Bormida. Le sorgenti occupano uno spazio assai esteso di oltre 200 metri. Il luogo è cinto di colli al sud ed all'est, limitato imperfettamente al nord ed all'ovest da un muro lungo 160 metri, alto 5, fatto costrurre nel 1753 da re Carlo Emanuele III, per impedire le lente ma incessanti corrosioni della Bormida. Dal monte Stregone scatuscono oltre le sorgenti termali anche acque dolci, di cui la fontana detta *Lussito* provvede con *Razzetti* d'acqua potabile lo stabilimento.

Questi bagni erano conosciuti fino dai tempi più antichi. Ne parlano Strabone, Plinio, Seneca, Cornelio, Tacito. Per celebrità ed origine lontana ben poche acque minerali d'Europa possono additarne d'eguali. Fin dal principio dell'êra nostra erano celebri. Nel secolo XVI e XVII furono argomento di dotte illustrazioni, tra le quali citeremo quelle di Cardano, Baccio, Delfino, Malacarne.

Tre sono le sorgenti di cui dispongono i Bagni di Acqui, una fredda, una tepida, una calda.

La *sorgente fredda*, detta del *Ravanasco*, scaturisce a 300 metri dallo stabilimento, da una rupe schistosa, alle falde del colle detto Bigogna e quasi a livello del torrente detto Ravanasco, che separa il suddetto colle dallo Stregone. Allacciata dietro al tempietto semicircolare che vi esiste, essa si versa in una vaschetta di pietra ad uso fontana pubblica. Fu scoperta nel 1787, e solo verso il 1810 si cominciò a farne uso in medicina.

L'acqua è lievemente opaca, e d'un colore citrino; sensibile anche ad una piccola distanza è l'odore che esala di gaz acido solfidrico; ha un sapore solfureo–epatico abbastanza intenso, il quale ad un tempo affetta gli organi dell' odorato e del gusto assai più vivamente che non le acque della Bollente, e quelle dei Bagni. Conservata in vasi ben chiusi non forma depositi, e non perde dei suoi caratteri fisici, nè delle sue chimiche proprietà; fatta bollire, non lascia evaporare alcuna sorta di gaz. Il peso specifico è 1,0045.

La sua temperatura fu da me constatata di 16° R., pari a 20° C., essendo la temperatura ambiente di 23 R., cioè 28° 7′ C.; dal prof. Sobrero, in 18° 6′ C.

Ecco l'analisi originale fatta dal prof. Ottavio Ferrario nel 1841.

Acido solfidrico libero	grani	00,0006,75
„ carbonico	„	00,0004,25
Solfuro di calcio	„	00,0005,00
Cloruro di sodio	„	00,0025,25
„ di magnesio	„	00,0011,00
Cloruro di calcio	„	00,0010,25
Solfato di soda	„	00,0012,00
„ di magnesia	„	00,0013,50
„ di calce	„	00,0007,00
Materia di origine organica	„	00,0005,00
Ossido di ferro allo stato di carbonato	„	00,0009,00
Jodio allo stato di ioduro di sodio	„	00,0002,82
Acido silico	„	00,0006,00
Sostanze fisse,	grani	00,1682,00[1]

È dunque un'acqua *solforosa*, debole, *fredda*.

Il prof. Cantù, che rettificò tutte le analisi del padre Ferrario, propende a credere esistervi anche *bromo* allo stato di *idrobromato*, ciò che sembra probabilissimo; poichè venne da molte analisi dimostrato che il cloro, il jodio ed il bromo trovansi quasi sempre associati.

L'acqua lascia incrostazioni biancastre, fiocconose, più o meno dense e friabili. Gli antichi le credevano una efflorescenza di allume e vetriolo marziale. Mojon le trovò di solfato e carbonato di calce prodotti dalla decomposizione del solfuro di calcio, con qualche deposito di fanghi e di materia vegetale.

Quest'acqua, raccolta in apposito canale, viene trasportata allo stabilimento perchè possa servire alla preparazione dei bagni. A tal uopo la si accumula in speciale serbatojo capace di circa 400 ettolitri.

La quantità d'acqua fornita da questa sorgente fu data molto diversamente dagli autori. Da Bertini, copiato da Granetti e Lavezzari, si disse essere di 18 ettogrammi al minuto, da Ratti di 20 ettogrammi, da Lesne di 3 chilogrammi, dall'*Annuario della Provincia* d'Alessandria (anno primo, pag. 66) di 25 litri al minuto, e ciò perchè non fu mai esattamente misurata. È certo però che è scarsa.

La *sorgente calda* è costituita da molte bolle che sviluppansi nel cortile dello Stabilimento, e vengono raccolte in vasche murate. Una di queste dicesi *gran Vasca del fango*, o *Vasca maggiore*, o *Lago del fango*, è lunga 28 metri, larga 17 e profonda da 4 a 6, ed è divisa in due parti, cioè in lago, o realmente vasca maggiore, ed in vasca ad uso di deposito del fango, che, prima d'aprire lo stabilimento, si pesca nella gran vasca per tutta la stagione.

[1] Nei libri, invece di fare la riduzione, gli autori levarono a queste cifre i primi tre zeri, e mutarono la parola grani in grammi.

Tutte le acque, ad eccezione d'una piccola porzione, che viene diramata ad uso delle doccie dello Stabilimento militare, e per irrorare il suo deposito di fango, scolano tutte nella gran vasca o lago del fango, da cui vennero dirette in altra *gran vasca* esistente nello Stabilimento militare, ed in essa vengono divise a norma dei bisogni per i tre fabbricati. Poi per mezzo di diversi scaricatori le acque sono condotte fuori dagli edifizii a versarsi nella Bormida. Il prodotto di tutte queste acque venne calcolato da Lesne in 400 litri per minuto.

Lo sgorgo di queste acque è accompagnato dallo sviluppo d'un gaz, che si vede ascendere di mezzo alla lor massa in forma di bolle gorgoglianti, che poi si dissipano per l'aria. Questo gaz, esaminato dal prof. Cantù, si trovò di puro azoto.

L'acqua attinta alle sorgenti nello stato di naturale tranquillità è talmente limpida, che in qualunque vasca si lasci cadere un corpo qualsivoglia traspare come se fosse nell'aria; ed il corpo umano ignudo immerso in essa acquista un non so che di morbido e liscio alla vista, che mal si saprebbe esprimere, e pare che acquisti pure una notabile bianchezza; l'odore n'è leggermente solfureo-epatico. Gustata, massime a freddo, sente d'un salmastro alquanto amaro, ed esposta al contatto dell'aria e della luce, anche in vasi aperti, non perde della sua chiarezza, come non isvolge gaz, nè precipita col riposo alcuna sostanza, lasciando essa bensì sulle pietre e sul terreno ove scorre, e nelle vasche in cui riposa, una specie d'incrostamento lucido, fioccoso e bianco, e talvolta cinerognolo, rancio e dorato, composto di solfato e carbonato di calce, risultanti dalla decomposizione del solfuro di calcio e dalla evaporazione acquosa.

Attinta alle sorgenti e rinchiusa in vasi di vetro opaco, otturati con le debite cautele, si conserva lungo tempo senza perdere alcuno de' suoi caratteri fisici, nè alcuna delle sue proprietà chimiche.

Il peso specifico, quando è raffreddata, è di 1,0009.

La temperatura dell'acqua venne da me constatata più volte così: alla vasca rotonda, 45° C.; alla vasca di mezzo, da 49° a 50° secondo lo scompartimento; al gran lago, scompartimento del fango, 45°; altro scompartimento, 46° C.

Ecco la vecchia analisi di questa sorgente fatta dal padre O. Ferrario nel 1841:

Acido carbonico	grani	00,0005,35
„ solfidrico	„	00,0003.50
Solfuro di calcio	„	00,0008,25
Cloruro di sodio	„	00,0060,25
„ di magnesio	„	00,0011,50
„ di calcio	„	00,0010,25
Solfato di soda.	„	00,0015,25
„ di magnesia.	„	00,0017,50
„ di calce	„	00,0007,25
Materia d'origine organica	„	00,0025,25
Protossido di ferro allo stato di bicarbonato.	„	00,0007,50
Acido silico	„	00,0016,00
Sostanze fisse,	grani	00,0187,85

Il prof. Cantù, nel rettificare la suddetta analisi, rinvenne qui pure traccie di jodio allo stato di joduro, come pure in alcune piante, e particolarmente in una muffa, che vegeta in quest'acqua.

Appenachè, chi scrive, fu assunto al posto di Direttore delle Terme d' Acqui, fu suo primo pensiero di ottenere una nuova analisi di quelle sorgenti, che fosse in relazione coi progressi delle scienze chimiche. L'ultima analisi data, come si vede, dal 1841. Egli si diresse al chiarissimo prof. Bunsen di Heidelberg, che accettò. Ecco l'analisi da lui eseguita.

Un chilogramma d'acqua contiene:

Borato di magnesia	grammi	0,00942
Solfato di stronziana	„	0,00964
„ di calce.	„	0,30719
„ di potassa.	„	0,00013
Nitrato di potassa	„	0,01377
Cloruro di potassio	„	0,02664
„ di ammonio.	„	9,00923
Cloruro di sodio	„	1,75918
„ di calcio	„	0,14039
„ di magnesio.	„	0,00749
Ossido di ferro sciolto in sostanze organiche.	„	0,00308
Acido silicico	„	0,03087
Sostanze fisse,	grammi	2,31703

Il prof. Bunsen trovò anche traccie di litio e notevole quantità di combinazioni organiche chimicamente non determinabili.

Dando uno sguardo alle due analisi di Ferrario e di Bunsen, si scorgono notevoli differenze.

Prima di tutto un composto d'acido borico, che il padre Ottavio non rilevò, e che vi si trova allo stato di *borato di magnesia* in discreta quantità, poi il *solfato di stronziana*, che pure sfuggì al primo analizzatore, e che vi si

trova in quasi eguale quantità. Ma la più importante differenza è quella che riguarda la quantità di sal comune, che nel quadro del padre Ottavio figura come grani 0,6025 su 10,000, mentre in quello di Bunsen raggiunge la cifra di grammi 17,5918 su 10,000. Anche il cloruro di calcio si trova in maggiori quantità secondo l'analisi di Bunsen, il quale vi trovò anche cloruro di ammonio e sali potassici sfuggiti al padre Ottavio.

Ciò che è poi strano si è che mentre il padre Ottavio non rintracciò jodo nè bromo, ed il Cantù ne trovò tanto da classificare quest' acqua fra le *solfureo-saline-iodurate*, il Bunsen invece non ne abbia trovato traccie!

La sorgente tepida, detta del *fontanino*, sgorga in vicinanza della vasca di mezzo. Fornisce circa 12 litri d'acqua per minuto. La sua temperatura fu da me constatata di 33° R., pari a 41° C. essendo l'ambiente di 23° R. Il professor Sobrero 40°. Il suo peso specifico è di 1,004.

Durante le operazioni balnearie viene quest'acqua bevuta dai balneanti nei camerini stessi e tollerata assai bene.

La sua composizione chimica è identica a quella delle vicine sorgenti.

L'analisi solfidrometrica col metodo di Dupasquier, a determinare esattamente la quantità di gas acido solfidrico contenuto nelle quattro sorgenti della città di Acqui, non era mai stata fatta. Chi scrive la praticò per la prima volta nel giugno 1874 in unione al distinto prof. Sobrero di Torino. Eccone i risultati:

Un chilogramma d'acqua contiene:

La Bollente in città	cent. cubi	2,0982
Sorgente calda	„	1,3988
„ tepida	„	2,4480
„ fredda	„	19,5847

Risulta da questa analisi, eseguita con tutta la diligenza e ripetuta varie volte, che una sola delle sorgenti d'Acqui può essere classificata fra le *solforose*, quella del *Ravanasco*, e che le altre devono essere riposte fra le *clorurate-sodiche* debolissime, leggermente solforose. Il gas solfidrico vi è però affatto accidentale e in quantità minimissima.

Le *muffe* si presentano in Acqui in così poca quantità, che non possono offrir campo di numerose applicazioni come in Valdieri ed in Vinadio, dove per la grande abbondanza e per la compattezza della loro placenta sono adoperate su vasta scala e con grande efficacia.

Dagli studi del dottor Del Ponte, professore di botanica nell' Università di Torino, risulta che in tutte tre le lo-

calità predomina lo stesso individuo, il quale appartiene alla famiglia delle *Leptotricee*, stabilita dal Kützing, e precisamente al genere *Leptothrix*. Differisce però per abito e per intima struttura dalle varie specie conosciute di questo, per cui egli la crede propria delle nostre sorgenti, e vorrebbe chiamarla col nome di *Leptothrix valderia*.

Il fango. — Dal fondo delle descritte vasche si trae tutto il fango d'Acqui. Dapprima esso veniva estratto con un metodo bizzarro, perchè i fangaroli seminudi si slanciavano nel gran lago colle loro secchie di legno, che chiamano *bigoncie* o *cebri*, e praticando un moto circolare con molta destrezza le riempivano, tuffandosi sott'acqua. Questa pratica semi-barbara fu abbandonata nel 1848 in causa della niuna necessità di essa, e della fatica e pena che cagionava.

Ancora nel 1841 il prof. Innocenzo Ratti, nel suo libro sulle *Terme di Acqui*, alzava la voce contro una pratica, che giustamente chiamava *avanzo riprovevole di ignoranza e di barbarie.*

In oggi lo si estrae con metodo semplicissimo mediante una zappa. A quest'uopo si praticarono tre trottatoi di pietra nel lago del fango, e i fangaroli colla zappa avanzandosi su di essi lo cavano.

Alle sei d'ogni sera si possono vedere i fangaroli nella loro operazione, intenti ad estrarre il fango. Mediante le zappe essi lo tolgono dal gran lago, ne riempiono quel numero determinato di bigoncie, che credono necessario per tutte le operazioni dell'indomani, lo purgano dai corpi stranieri che a caso contenesse, e poi lo immergono nella vasca di mezzo, che è pure piena, come si disse, d'acqua termale nascente. Ivi il fango rimane per tutta la notte, ed al mattino si comincia ad adoperarlo. Usato che sia, lo si getta in appartato cortiletto, e da qui ritorna nel gran lago del fango, dal quale si estrae ogni qual volta abbisogni.

Da 1000 grani di fango essiccato a bagno-maria Ferrario e Cantù ottennero i seguenti prodotti:

Acido silicico	grani	0425,30
Ossido di alluminio	„	0240,25
„ di ferro.	„	0045,50
Sotto-carbonato di calce	„	0115,50
„ di magnesia	„	0016,25
Solfato di calce	„	0095,15
Zolfo	„	0005,00
Perdita e cloruro di sodio	„	0024,30
Materia d'origine organica bituminosa solubile nell'etere e nell'alcool	„	0017,25
Idem, solubile nell'acqua, di natura estrattiva.	„	0015,50
	grani	1000,00

Cosa è il *fango* o *limo* che si usa in Acqui? È una materia morbida, untuosa, pastosa, tenace, omogenea, di color cinericcio–scuro, di odor solforoso, del sapore dell' argilla e dell'acqua solforosa. Per la sua pastosità e plasmabilità esso rassomiglia alla creta, che usano gli scultori per plasmare e dar forma alle concezioni della loro fantasia, prima che vengano tratte in pietra. È tanto tenace che si può *filarne* un pezzo, e ridurlo in filo abbastanza sottile e lungo, senza che si distacchi un frammento. Esso s'adatta quindi perfettamente al corpo. Questa argilla finissima, tratta dal fondo delle grandi vasche, dove rimase per secoli a contatto coll' acqua minerale che vi sorge, ha potuto continuamente assorbirne i principî mineralizzatori. È ancora la medesima che avranno usato i nostri padri, i Romani! Perciò è severamente proibita qualunque esportazione di fango dallo stabilimento per non diminuirne la quantità, e si esercita una grande sorveglianza a questo fine[1].

Il dottor Schivardi nella *Gazzetta degli Ospitali*, N. 53 del 1883, ha sostenuto che questi fanghi nè per i loro caratteri fisici, nè per la loro composizione chimica, nè per l'efficacia terapeutica diversificano in nulla da quelli delle Terme Euganee (Abano, Battaglia, ecc.).

Il prof. Paolo Mantegazza, direttore allora di questi Bagni, gli rispose che i fanghi d'Acqui sono *unici*, *unici senza esagerazione* (*Almanacco igienico* pel 1884).

Il dottor Schivardi è quindi tornato sull'argomento nella *Gazzetta degli Ospitali*, N. 7 del 1884, e fece un confronto dettagliato dei caratteri fisici, della composizione chimica e dell'efficacia terapeutica dei fanghi d'Acqui e degli Euganei, e concluse di nuovo che in nulla affatto diversificano.

Il prof. Mantegazza vi ha con saggio pensiero introdotto il *massaggio*. Era questa una operazione che noi avevamo proposto fin dall'epoca in cui vi fungevamo da Direttore, ma non eravamo riusciti ad ottenerlo.

Gli stabilimenti. — Una *Fabbrica dei Bagni* esisteva fino dai tempi più antichi, ma nel 1679 uno scoscendimento improvviso del monte Stregone la seppellì sotto le sue rovine. Il duca Ferdinando di Mantova, che allora regnava sul Monferrato, la riedificò. Carlo Emanuele III di Savoia nel 1753 la ridusse convenevolmente.

I regnanti di casa Savoia, meritevoli di queste Terme,

[1] Questa proibizione data da secoli, e fu sempre severamente mantenuta. È così scarsa la quantità di fango! Ci fece quindi non lieve meraviglia il sentire che vi ha in Torino chi smercia fanghi d'Acqui, assicurando essere genuini!

nel 1821 e 1825 abbellirono il fabbricato, sancirono regolamenti con saggie disposizioni igieniche ed economiche, e vollero vi fosse un locale per gli indigenti, ed un altro per i militari, ove a spese del Governo fossero provvisti di tutto ciò che è loro necessario, come: vitto, medicinali, medici, vestiario.

Nel 1832 re Carlo Alberto affidava la gestione di quelli del civile e degli indigenti al Ministero delle Finanze, lasciando quello dei militari al Ministero della Guerra; istituì un direttore per entrambi i primi, oltre un medico, un chirurgo ed un farmacista. Un sessanta persone vi furono adette. Nel 1845 vi decretò un nuovo stabilimento per gli indigenti capace di 120 malati, il quale venne però aperto soltanto nel 1847.

Il Comune di Acqui acquistò nel gennaio 1869 dallo Stato lo *Stabilimento civile* per L. 310,000, delle quali una parte furono regalate dalla Provincia. Esso vi costrusse quindi due grandiosi padiglioni, aumentò il numero delle stanze da letto, principalmente a pian terreno, e provvide altresì affinchè il nuovo conduttore, G. Carozzi, lo disponesse con eleganza pari alla condizione elevata e distinta di chi è destinato a frequentarlo.

Cessata l'impresa Carozzi, essa fu assunta da F. Cirio, il quale vi innalzò un secondo piano, costrusse nel cortile una vasta piscina coperta con tettoja di ferro e vetro, della capacità di 600.000 litri d'acqua, aumentò il numero dei camerini da bagno e da fango.

Attualmente gli stabilimenti in Acqui sono quattro: tre oltre Bormida e uno in città. Due sono municipali e due governativi.

Lo *Stabilimento civile* d'oltre Bormida è un vasto fabbricato, con grande cortile, anteriormente rinchiuso da cancello di ferro, e due ale.

L'interno è disimpegnato assai bene da ampie e ben ventilate gallerie. Il piano terreno ha 24 stanze a due letti per alloggiare coloro che per la malattia da cui sono affetti non possono salire ai piani superiori.

Attorno al cortile sono posti i locali per le operazioni; a destra entrando i fanghi, a sinistra i bagni. Essi sono: 40 gabinetti ordinarî per bagno semplice; 8 salotti di lusso per bagno e fango; 40 gabinetti ordinarî per bagno e fango, 5 stanzini per fango parziali; 3 gabinetti per doccie ordinarie; 1 gabinetto per bagno di vapore; 1 sala idroterapica con doccia ad alta pressione, calda, fredda od alla scozzese; 1 camera per inalazione dei vapori della sorgente.

Questi vapori debbono però contenere assai poco di principj medicamentosi, essendo le sorgenti così deboli.

Ogni piano superiore racchiude 42 camere a due letti, molto ampie, a vôlto reale, bene addobbate.

Nella Casetta, detta B, a cui si accede mediante un terrazzo, che la mette in comunicazione collo Stabilimento principale, sonvi 33 camere ad un letto. Così nella *Succursale*, che è distante dallo Stabilimento un trenta metri, e che serviva già da locale per i poveri, sonvi altre 17 stanze ad uno e due letti, oltre a vari locali per alloggio del personale di servizio dello Stabilimento.

Il numero degli accorrenti fu nel 1869 di 1242, nel 1870 di 1272, nel 1871 di 1400, nel 1872 di 1398, nel 1873 di 1236, nel 1874 di 1241. In seguito aumentò, e ora oscillerà fra 2500 e 3000.

Il numero delle operazioni che vi si danno varia fra le 35 mila e le 40 mila all'anno.

E libero però a tutti di alloggiare anche fuori dello Stabilimento nelle ville e *Pensioni*, che vi si trovano. Sono molto ben tenute e frequentate quella del signor Battaglia detta *Il Valentino*, del signor Ghiazza detta *Roma*, l'*Italia* e il *Nazionale*, ecc. e negli alberghi della città.

Lo *Stabilimento dei poveri* accoglie un migliaio di malati per stagione. Possiede 6 gabinetti con 20 vasche, 4 con doccie, 10 piscine, 5 per sesso. Per ottenere di esservi accolto conviene presentare istanza alla Prefettura della propria Provincia, corredandola della fede di povertà e dell' attestasto medico. La spedizione si fa a mute di 150 persone, sette volte per stagione. La cura dura 20 giorni.

Lo *Stabilimento militare* ha 12 gabinetti da bagno a due vasche per gli ufficiali, 3 gabinetti di doccie. Per i sotto ufficiali e soldati 5 piscine. Vi si accolgono da 300 a 400 persone per stagione.

Il totale dunque degli accorrenti alle Terme d'Acqui fra alloggiati agli stabilimenti e fuori, è di circa 5000 persone all'anno.

Il primo *Medico-direttore*, rappresentante del Municipio proprietario, fu il dottor P. Schivardi, l'autore di questa *Guida*, che s' ebbe il posto per pubblico concorso. A lui successero nel 1876 il dottor G. Garelli, poi il prof, Mantegazza e da ultimo il dottor G. Spantigati di Torino. Il dottor D. De Alessandri continuò con tutti questi ad essere medico comprimario, poi divenne Medico-direttore.

Ora vi sono anche altri medici (Maggiora, Garbarino,

R. De Alessandri) per maggior sorveglianza ai fanghi. Tutti i bagnanti hanno poi diritto di farsi assistere da un medico di loro confidenza.

L'Amministratore è l'avv. Antonio Berroni.

Medico-direttore dello Stabilimento *dei poveri*, di nomina ministeriale, fu a lungo il dottor Ivaldi morto nel 1882. A lui successe il dottor Ezechia Ottolenghi.

A *medico-direttore* dello Stabilimento *militare* si manda un maggiore medico assistito da un tenente.

Lo *Stabilimento nuovo* in città fu eretto a spese di una società, e poi assunto dal Municipio, e da questo ceduto in affitto a un' Impresa. Porta anche il nome di *Grande Albergo Nuove Terme*, ed è aperto tutto l'anno. Possiede 60 camere e riscaldamento con caloriferi che distribuiscono l'aria calda convenientemente satura di vapore acqueo a tutte le camere. È uno splendido edifizio. Sotto il porticato trovasi un gran caffè.

Possiede tutte le comodità e quell'eleganza che le esigenze odierne e quelle della scienza rendono indispensabili. Fu costrutto espressamente per le cure invernali.

Il locale per le applicazioni balnearie componesi di 22 camerini per bagni e fanghi, di un locale per la doccia e per il bagno a vapore naturale, e vi è pure praticato il massaggio. Il fango per le applicazioni vi viene portato dallo Stabilimento di Oltre Bormida, e vi vien conservato caldo immergendo i recipienti metallici nell'acqua della *Bollente*. L'acqua minerale che vi si usa è questa, fatta raffreddare.

Il *Medico-direttore* permanente è il dottor D. De Alessandri.

Tariffe. — Le stanze negli stabilimenti variano fra L. 2 e L. 8 al giorno; gli appartamenti da L. 10 a 50. Il pranzo alla tavola comune L. 4,50 compreso il vino, ed è alle ore 5. La colazione L. 2,50 ed è alle ore 10; ma si può avere tutto anche alla carta.

Il servizio L. 1. Una candela cent. 50. L'Impresa accorda la *pensione* a L. 9 nel solo mese di maggio.

Operazioni. Il bagno semplice costa L. 1,80; la doccia semplice L. 1,80; ad alta pressione L. 2,30; l'infangatura L. 1,80, L. 2,30 L. 2,80 secondo l'estensione. Il sacco cent. 10. Il massaggio L. 2; l' inalazione L. 2. Il tutto compreso il servizio.

Per gli esterni ogni operazione costa di più.

Tassa d'ammissione alla cura, compresa la prima consultazione medica obbligatoria, L. 10, per gli esterni L. 5,

Durata della cura. — Alle Terme d'Acqui è ordinariamente di una ventina di giorni. La stagione a quelle d'Oltre Bormida comincia il 15 maggio e finisce il 30 settembre.

Uso. — La specialità di questo luogo, per cui in italiano non si dice andare ai Bagni, ma andare ai Fanghi, sono essi appunto. Il fango, questo vilissimo elemento, vi diventa una potenza di primo ordine, la speranza generale dei malati, la ninfa sanatrice, per cui i bagnanti modificano il detto: *sei fango e fango diventerai*, nell'altro: *sei fango e col fango guarirai.* In Acqui esso è la più importante delle operazioni.

Sul mattino, all' alba, il bagnaiuolo sale nella stanza a prendere l'ammalato e lo guida in un gabinetto a due vasche, in una delle quali trovasi uno stretto saccone di paglia, rialzato dall' una estremità, e su quel giaciglio viene disteso uno spesso strato di fango caldo, sul quale bisogna adagiarsi. Allora il *fangarolo* distende rapidamente sul corpo del paziente un denso strato di fango della grossezza di 5 a 6 centimetri. Questa camicia di nuovo genere, pesante, ma non fatale come quella di Nesso, non tramanda odore disgustoso, è calda sino ai 40°, e indossata una volta non ispira più ribrezzo. Quando il corpo ne è tutto coperto, l'ammalato rassomiglia perfettamente ad una mummia egiziana. Il paziente rimane con esso per tre quarti d'ora, ed un copioso sudore prorompe da tutti i pori della sua cute. Poi il *fangarolo* pulisce dal suo nero intonaco la pelle, e l'ammalato entra nel bagno caldo di pulizia, che l'attende nella seconda vasca lì presso, nel quale si lava e si deterge completamente.

I bagni fatti coll'acqua salina termale e coll'acqua solforosa fredda, alla temperatura di 35° C., sono pure in grande uso; anzi di regola si prende il fango alla mattina, ed il bagno nelle ore pomeridiane. Questo allora ha anche lo scopo di togliere l'irritazione che più o meno lascia il fango, e rende così possibile di poter continuare con esso per parecchi giorni.

L'acqua solforosa fredda del Ravanasco si beve tutto il giorno, ma principalmente al mattino, cominciando da mezzo bicchiere e salendo gradatamente fino a 10, 12 e perfino 15. Chi comincia invece ad un tratto con più di mezzo bicchiere non la tollera, e va soggetto a tutte le conseguenze di una indigestione.

Il soggiorno. — Il clima è salubre. I vapori che levansi di continuo e copiosi dalle acque tenderebbero a rendere l'aria umida e poco sana, ma benefiche correnti d'aria,

provocate dai venti che spirano dal sud e dall'ovest, rinfrescano e purificano totalmente l'atmosfera. L'estate è secco, e nel meriggio ardenti i calori e soffocanti, ma le ore del mattino e quelle della sera sono confortate da fresche brezze. L'altitudine è di metri 165.

Lo stabilimento è provvisto di tutti i comodi, di quella eleganza e *comfort* che in oggi si richiedono in siffatti luoghi. Caffè, ristorante, *table d'hôte* sono sempre a disposizione dei balneanti. Vi ha un gabinetto di lettura fornito dei più riputati giornali, sale di bigliardo e da conversazione, una magnifica da ballo, illuminazione a gas, suoneria elettrica, un gran faro elettrico nel cortile, servizio d'omnibus alla stazione per ogni arrivo e partenza dei convogli, vetture per recarsi a passeggio nei contorni. Al giovedì e alla domenica si balla, e vi ha un quartetto musicale assoldato dall'Impresa; al martedì concerto istrumentale e vocale, negli altri giorni musica al pianoforte.

Quelli che alloggiano nello stabilimento vi hanno libero l'accesso. Tutti gli altri devono pagare una tassa di L. 10 per stagione, i militari 5.

Efficacia curativa. — Le malattie delle articolazioni costituiscono l'affezione più trattata in Acqui. Artriti subacute, croniche, gottose, deformanti; anchilosi più o meno complete; rigidezze articolari; artriti fungose (tumor bianco), idrarti; tutte migliorano più o meno con questa cura. Così dicasi del reumatismo muscolare. Dal semplice torcicollo, dal dolore muscolare circoscritto e fugace alle manifestazioni reumatiche le più gravi e ribelli, tutto entra nell'azione del fango.

Dopo queste due affezioni tiene il primo posto la paralisi, dalla più leggera alla più grave e profonda. Fra le nevralgie, le sciatiche furono spesso guarite, e il numero dei malati che per esse vi accorre è grande. Le varie alterazioni del sistema linfatico e specialmente delle sue ghiandole, la scrofola con tutte le sue luride manifestazioni, trovano pure qualche vantaggio nelle loro forme croniche ribelli. Per queste affezioni è però necessaria molta pazienza, e coadiuvare la cura con bevande salsoiodiche. Così i rimasugli di antiche ferite, le cicatrici riaprentisi a dati intervalli se ne trovano bene, ed il nostro esercito reduce dalle battaglie nazionali ebbe spesso occasione di provarlo.

La bibita dell'acqua solforosa fredda del Ravanasco avrà poi le stesse indicazioni di tutte le altre acque solforose. Così dicasi del bagno.

LETTERATURA. — P. J. Ratti, *Le regie terme di Acqui*, illustrate con nuova analisi del prof. O. Ferrario. Milano, 1841, un vol. in-8 di pag. 191; seconda edizione nel 1845 con incisioni in rame. — Dottor L. Granetti, *Cenni sulle terme d'Acqui*. Torino, 1841. Un vol. in-8 di pag. 207. — Dott. L. Granetti, *Guida pratica dei balneanti alle terme d'Acqui*. Torino, 1853. Un vol. in-8 di pag. 181. — Dott. P. Schivardi, *Guida ai bagni d'Acqui*. Milano, 1873. Un vol. in-16 di pag. 112. — Dott. De-Alessandri, *Acqui, le sue terme, i suoi dintorni*. Acqui, 1880, di pag. 294. — Idem, *Guida storica, medica, pittoresca alle Terme d'Acqui*. Acqui, 1888, di pag. 318. — Dott. Schivardi, *Sulla classificazione idrologica delle Terme d'Acqui*. Nel giornale *L'Idrologia*, ecc., marzo 1892.

AREZZO.

Itinerario. — Arezzo è stazione ferroviaria sulla linea Firenze-Foligno-Roma. — Dista chil. 88 da Firenze e 283 da Roma.

Arezzo è città-capoluogo della provincia omonima con una popolazione di 30,000 abitanti. Risiede sulla faccia meridionale di agevole colle, del quale dominano la sommità la cattedrale, i giardini pubblici e la cittadella, mentre il fabbricato e le interne vie si stendono da ostro a ponente a forma di ventaglio nella sottoposta pianura. Fu rinomata nella storia del medio-evo, e la si ritiene la città natale del Petrarca e di Andrea Cesalpino.

Le sorgenti sono nei contorni e varie. La più importante è quella detta di *Montione*, dal nome di una piccola collina di creta tufacea, che s'innalza alla distanza di circa 3 chilometri dalla città. Su quella collina siede un villaggio, frazione di Arezzo, con una popolazione di 800 abitanti. Ai piedi sgorga la fonte, sortendo da alcune fenditure che esistono fra gli strati di uno schisto argilloso coperto da marna cerulea, sulla cui superficie nei tempi asciutti appariscono delle efflorescenze saline.

Nel 1583 Giovanni Rondinelli ne parlò pel primo. Ne descrisse le proprietà il celebre Andrea Cesalpino nel suo libro: *De Metallicis* nel 1596; nel 1808 i dottori A. Fabroni e Giuli ne eseguirono la prima analisi chimica, che fu poi pubblicata nel 1808 dal primo, con numerose osservazioni e notizie storiche. Produce circa 320 litri all'ora. Fu detta anche *acqua del Cesalpino* ed anche *acqua cetra*. L'altitudine è di metri 277.

L'acqua appena scaturisce è incolora e limpidissima, ha un odore quasi nullo alla sorgente e un sapore fortemente acidulo, alquanto stitico e ferruginoso. In con-

tatto dell'aria acquista una nubecola di color ceruleo, la quale diffondendosi rapidamente per tutta la massa, le comunica una decisa opalinità, e il deposito di una sostanza giallo-rossastra. La sua temperatura è di 17°. Il peso specifico 1,0039. Appena si raccoglie emette un gran numero di bollicine gazose. Dibattuta in vaso chiuso lo sviluppo del gas è molto più rapido, e vi ha una specie di esplosione quando se ne apre l'orifizio. I bicchieri nei quali si suol bevere vengono col tempo ricoperti da una patina biancastra.

ANALISI (*Boldi*, 1871).

Gas acido carbonico libero	grammi	1,1152
„ ossigeno	„	0,0015
„ azoto	„	0,0049
Bicarbonato di calce	„	1,1828
„ di magnesia	„	2,0985
„ di soda	„	1,5710
„ di ferro	„	0,0428
„ di manganese	„	0,0031
Cloruro di sodio	„	0,1753
Silice	„	0,0250
Litio (sali di)		traccie
Materia organica (acido crenico e apocrenico?)		traccie
Sostanze fisse,	grammi	5,0985

È dunque una *ferruginosa-bicarbonata* e *alcalina*.

Il Boldi vi trovò il manganese ed il litio sfuggiti al primo analizzatore.

Stabilimento. — L'acqua è di proprietà dell'Amministrazione degli spedali di Arezzo, rappresentata dal dottor Sebastiano Fabroni, figlio dell'Antonio che illustrò la fonte. A cura della Commissione amministrativa è stato provveduto, perchè si apra sul luogo un modesto ma vasto stabilimento per comodo di quelli che vi accorrono. Esso sorge sulla riva destra del torrente Castro ai piedi d'una graziosa collina. Contiene 10 gabinetti con vasche di marmo. Per i bagni l'acqua è sollevata mediante una pompa mossa da un cavallo e poi direttamente riscaldata. Due camerini sono riservati alle cure gratuite per i poveri.

Le altre sorgenti circonvicine non vengono usufruttate, perchè troppo inferiori a quelle di Montione, per quanto pure ferruginose e gazose.

Vi era pure un tempo una fabbrica di biacca, ma da qualche anno a questa parte non è più in attività. I *soffioni*, per mezzo dei quali veniva confezionata, non erano altro che emanazioni di acido carbonico, che scaturivano

da varj punti del letto del torrente Castro, situato vicino alla sorgente minerale di Montione.

Usi. — Coll' apertura dello stabilimento all' antico e unico impiego dell'acqua per bevanda si potè aggiungere quello per bagni freddi o mediocremente riscaldati, e fu un progresso per il luogo.

Efficacia curativa. — Quantunque faccia fede della sua efficacia il credito che ha conservato per secoli; quantunque in tutte le epoche un discreto numero di persone si sieno per essa liberate da diverse infermità o ne abbiano ricavato miglioramento; quantunque i medici di quei luoghi vi abbiano sempre ricorso con fiducia e vantaggio, ciò non ostante non furono fatte pubblicazioni di cure, e la sua fama rimase limitata.

Dall' esame dei componenti dell' acqua si potrebbe stabilirne quanto segue: in bevanda l' acqua riesce blandamente purgativa per il cloruro di sodio, ed efficace quindi contro le ostruzioni dei visceri del basso ventre specialmente se preceduti da febbri intermittenti. Come una delle buone ferruginose (cent. 4 per litro) avrà le ordinarie indicazioni di tutte le congeneri. Per l' acido carbonico e i carbonati di magnesia, calce e soda riesce anche diuretica, e può quindi tornare utile come le bicarbonate miste nelle malattie della vescica e nella renella ed avrà le indicazioni delle acque alcaline.

LETTERATURA. — Fabroni Antonio, *Storia ed analisi dell' acqua acidula minerale di Montione.* Arezzo, 1827. Un volume in-8 di pagine 137. — Boldi Giuseppe, *Intorno all'acqua minerale di Montione.* Studii analitico-chimici. Arezzo, 1871. Un opuscolo di pag. 24 in-8.

ARQUÀ-PETRARCA.

Itinerario. -- Chil 7 da Padova. — Chil. 1 a destra dello stradale che conduce a Monselice. — Chil. 2 da Battaglia, 3.ª stazione sulla ferrovia Padova-Bologna.

Arquà, piccolo villaggio [1], in provincia di Padova, con una popolazione di 1300 abitanti, divenuto famoso pel soggiorno che vi fece negli ultimi anni di sua vita il grande filosofo e poeta Francesco Petrarca, e per la di lui casa

[1] Da non confondere coll' altro Arquà nella Provincia di Rovigo, stazione della ferrovia Padova-Bologna, che prese per ciò il nome di Arquà-Polesine.

e tomba, che tuttora vi si vedono, e continuamente con riverenza si visitano.

Qui infatti egli moriva il 18 luglio 1374, e la sua casa posta in amenissima posizione sopra un poggetto è la mèta di molti pellegrinaggi. Noi pure la visitammo riverenti, e vi leggemmo la frase che Alfieri scrisse di suo pugno su d'un muro:

Qui basti il nome di quel divo ingegno.

In una nicchia, imbalsamata e difesa da vetri e da grata — *tristes reliquiæ* — si conserva la sua gatta, per la quale Tassoni nella *Secchia Rapita* scrive briosamente:

Ove la sua gatta in secca spoglia
Guarda dai topi ancor la dotta soglia.

Il corpo del poeta imbalsamato vi è pure rinchiuso in un sarcofago di marmo rosso, basato su quattro colonnette.

Il 18 luglio 1874 vi si celebrò il centenario dell'indimenticato poeta; molte persone accorsero sul luogo, altre si adunarono a Valchiusa, e importanti illustrazioni su vari punti della sua vita e sulle sue opere vennero pubblicate.

Nel 1827 trovandosi a fare un corso di bagni alle Terme di Battaglia l'arciduca Raineri d'Austria, allora vicerè del regno Lombardo-Veneto, portatosi un giorno ai laghi d'Arquà, anch'essi termali, vi scoprì un'acqua lattiginosa, che scaturiva nel sito detto la *Costa d'Arquà*, vicino a quei laghi, e che andava a perdersi nei fossi circostanti. Egli giudicò che fosse un'acqua minerale, e diede subito ordini affinchè venisse studiata. Il professor Melandri l'analizzò, l'ing. Japelli fece eseguire gli scavi ed i lavori opportuni, finchè si giunse a scoprirne la scaturigine, e ad assicurarla da ogni guasto accidentale. I proprietari in onore all'augusto scopritore la denominarono *Acqua Raineriana*, ed ottennero perciò la relativa autorizzazione governativa. In fronte al fabbricato posero l'iscrizione che comincia: *Rainerio Leop. F. Aust. — Repertori tuo — Sacer esto.*

Dopo l'analisi chimica l'acqua fu provata negli spedali e nella pratica dei poveri, e poi dopo parere favorevole della Facoltà medica di Padova, firmato Fanzago, del 7 maggio 1830, essa veniva resa di ragione pubblica.

La sorgente trovasi a' piè di un colle detto *La Ca-*

lobrina, alla Costa d'Arquà, e sgorga da un calcare terziario alternante con focaja nera. Si compone di molte polle perenni ed abbondanti, le quali si raccolgono in ampia vasca coperta da vôlto di cotto, e ne sortono mercè apposita canna di scarico. Una stanza a forma di tempietto copre e chiude le fontanelle minerali, e così le difende da qualunque guasto.

La forza della sorgente è da 15 a 18 litri al minuto.

L'acqua è perfettamente chiara e senza colore. L'odore è decisamente d'uova guaste. Il sapore è disgustoso, ma fugacissimo. La temperatura di 20°. La gravità specifica 1001. Esposta l'acqua all'aria aperta si fa leggermente lattea. Bollita per un solo quarto d'ora perde affatto l'odore e il sapore. Attinta e rinchiusa con diligenza può conservarsi per qualche tempo.

Dopo l'analisi del prof. Melandri nel 1829 furono eseguiti importanti lavori di protezione della fonte contro l'infiltrazione delle acque dolci; fu fatta nel 1868 dal prof. G. Bizio l'analisi completa, e successivamente dal medesimo (1870-71) e dal prof. F. Ciotto dell'Istituto tecnico di Padova (1872-73) studiata sotto il punto di vista della ricchezza in acido solfidrico.

Risultò da questi studi che la quantità d'idrogeno solforato, invece che di grammi 0,0164 come fu trovata dal Melandri, nell'ottobre 1868 era in maggior copia, e che questa, volendola ridurre ad una media, non può essere considerata inferiore a centimetri cubi 25 per litro, pari a grammi 0,0387.

ANALISI (*Bizio*, 1868 e 1871, *Ciotto*, 1873).

Grammi 1000 contengono:

Idrogeno solforato	grammi	0,0387
Acido carbonico	„	0,1664
Cloruro di sodio	„	0,6849
„ di potassio	„	0,0399
„ di magnesio	„	0,0730
„ di litio	„	0,0013
Solfato di calce	„	0,0547
„ di soda	„	0,1628
Carbonato di calce	„	0,3784
Silice	„	0,0197
Ossido ferroso e allumina	„	0,0013
Materia estrattiva organica	„	0,0588
Sostanze fisse, grammi		1,4440

È dunque un'acqua *solforosa fredda*, a gas libero.

Vedi la Tavola di confronto colle altre solforose italiane alla voce Tabiano.

Usi. — Non si usa che di rado per bagno, ma si fanno talora dei bagnuoli locali sulle piaghe. Si impiega quasi solo in bevanda, da un bicchiere a tre bottiglie al giorno. Le piccole bottiglie che sono in commercio portano in rilievo *Aq. solf. Rainer. T.* e ordinariamente ancora si chiamano di *acqua Raineriana.* Sul turacciolo sta una fascia di carta colla scritta in rosso: *Acq. Solf. Rainer. Costa d'Arquà*, e la firma G. Trieste. — Il concessionario della fonte è per il Veneto Luigi Cornelio farmacista in Padova, e per l'Italia A. Manzoni.

Nel locale della fonte sonvi alcuni stanzini per bagno, ove si possono fare anche inalazioni del gas e dell'acqua minerale polverizzata.

Efficacia curativa. — Le acque solforose calde per essere usate internamente conviene che si lascino dapprima raffreddare, e intanto perdono forse qualche cosa del loro valore, cioè del loro principio solforoso. Le acque fredde invece possono essere bevute subito. Quest'acqua ha anche un'azione sul sistema orinario. I primi effetti consistono nel tener libero ed obbediente il ventre, nel lievemente purgare qualche individuo debole, e nell'essere sommamente passanti per le orine. Le varie malattie della pelle non febbrili, alcune malattie del sistema ghiandolare ed alcune delle vie orinarie trovarono la loro guarigione colle acque di Arquà.

LETTERATURA. — Anonimo, *Notizie intorno all'acqua solforosa Raineriana euganea.* Padova, 1830. Un opuscolo di pag. 39 in-8. — *Notizia sull'acqua solforosa della costa d'Arquà o Raineriana.* Nella *Gazzetta Medica P. V.* N. 31, del 1835. — Chiminelli, *Le acque solforose Raineriane. L'Idrologia*, ecc., maggio 1886.

ARTA.

Itinerario. — Dal luogo detto *Stazione per la Carnia* sulla linea Udine-Pontebba Chil. 15 per ampia e comoda strada carrozzabile. Omnibus dello Stabilimento. — Da Tolmezzo chil. 10.

Arta. — Nella più ampia e popolata valle della Carnia, detta *Canale di S. Pietro*, nei remoti tempi *Valle Giulia*, ora Circondario di Tolmezzo, Provincia di Udine, vi ha questo Comune con una popolazione di quasi 3000 abitanti. Si crede generalmente che in questo luogo Giulio Cesare avesse aperta una via militare che mettesse ad

Aquileja, ed ancora su due rupi veggonsi iscrizioni romane relative a ristauri di questa via. La valle è formata dal torrente Bût. A Zuglio, villaggio sulla destra di questo, dove altre volte sorgeva il *Julium Carnium* dell' itinerario d'Augusto e di Tolomeo, la *Colonia Giuliese dei Carni* di Plinio, si trovano molti oggetti antichi, e il signor Gortani vi rinvenne la pianta intera di un edifizio di certa vastità, di una *Basilica* [1].

Le sorgenti sono due. L'una è marziale e va perduta nelle ghiaje del Bût. L' altra è nota fin dai più antichi tempi, sotto il nome di *Acqua Giulia*, o *Acqua Pudia*, corruzione di *aqua putens*. Nel 1847 il professore Ragazzini ne faceva la prima analisi accurata.

Scaturisce da un calcare argilloso nel largo letto del torrente Bût, fra Arta e Piano, a 500 m. di distanza dal primo. Fabio Q. Ermacora da Tolmezzo nel suo libro *De antiquitatibus Carniæ*, pubblicato sul declinare del secolo XV, parla già di questa fonte come di cosa notissima. Altri pure ne fecero cenno più tardi. Ma non fu che sul finire del secolo scorso che se ne fece un' illustrazione medica del dottor Puppi, rimasta però inedita, e poi dal medico provinciale Marcolini. Nel 1831 un dottor D. Cragnolini ne avea fatto argomento di una dissertazione per laurea.

L' acqua è senza colore, limpida e trasparente come terso cristallo quando sgorga, e tale si mantiene anche dopo parecchi giorni dentro una bottiglia affatto piena capovolta in un bicchiere pure pieno della medesima. Nell' aria invece si fa dopo poche ore torbida ed opalina, e deposita un leggiero sedimento bianco perlaceo; sedimento che notasi anche nei ciottoli su cui scorre l'acqua. L'odore è forte di uova guaste, sensibile alla distanza di 50 e più metri dalla fonte. Il sapore è disgustoso, che dà un poco nell' amarognolo, ma fugace. Alla scaturigine si veggono dal fondo ascendere a brevi intervalli delle bolle aeree, che giunte al sommo dell'acqua spariscono. La temperatura è di 12° C. Il peso specifico 1,0037.

ANALISI (*Albertoni* e *Guareschi*).

Un litro contiene:

Gas acido solfidrico.	grammi	0,001
Solfato di magnesia	„	0,540
„ di calce	„	1,540
Bicarbonato di calce	„	0,560

1 Giovanni Marinelli, *Sugli ultimi scavi di Zuglio*. Udine, 1874. Un opuscolo di pag. 23 in-32.

È un'acqua *solforosa* fredda con solfato di calce.

Stabilimento. — In passato gli accorrenti alla fonte prendevano alloggio nei due paesi vicini, dove si trovavano degli alberghi e delle famiglie private che affittavano qualche stanza. Nell' albergo dei fratelli Jacotti vi erano anche vasche da bagno e vi si trasportava l'acqua. Ora poi che un'Impresa privata assunse l'appalto, si eresse uno stabilimento vicino alla fonte abbastanza buono, e l'Impresa stessa calcola di utilizzare anche l' altra fonte marziale, che come si disse, va perduta. Vi è posta, medico, farmacia, caffè e ristorante con tavola rotonda ad ore determinate. In oggi gli Stabilimenti sono due: Pellegrini e Grassi.

Tariffe. — Ogni bevitore, non appartenente al Comune di Arta, dopo tre giorni paga un diritto fisso di L. 5. Sia in Arta che in Piano con L. 6 al giorno si ha pensione.

Uso. — Fu sempre impiegata solo per bibita da 2 a 4 bicchieri al giorno, sola o con latte. In questi ultimi anni si cominciò a farne uso anche per bagno, riscaldandola. La vi s' impiegò talora anche per injezione e docciatura.

Medico-direttore: prof. cav. Pietro Albertoni dell' Università di Bologna.

Il concorso sia della provincia, sia della vicina Trieste, diventò maggiore dopo la costruzione della ferrovia da Udine alla Pontebba.

Il soggiorno. — La purezza del cielo, il pittoresco delle linee dei villaggi, gli abeti secolari che incoronano le vette montanine, il verde ora smagliante ora oscuro della vegetazione rendono aggradevole quella vallata. I terreni tutto intorno presentano tante ajuole, coltivate con industria ed intelligenza, e mostrano una piacevole varietà di prodotti: eccellenti burri e formaggi, frutti saporiti. Gli abitanti sono cortesi, ospitali e laboriosi. L' altitudine è di M. 447. La temperatura massima non supera mai i 25°, e non va soggetta a brusche variazioni.

“ .... Che fresco! Che romantica vallata in cui rumo-
“ reggia il torrente! Che profumo di boschi interi di pini!
“ Che fonte salutare di acque solforose! Ma questo è un
“ angolo benedetto della Svizzera ?.... „ Così mi scriveva un amico.

La Percoto, una esimia scrittrice friulana, dà una bella idea di questi luoghi in un suo racconto stampato a Genova nel 1863 coi tipi del giornale *La donna e la famiglia*, dal titolo *Cidulis*.

Efficacia curativa. — I primi effetti di quest'acqua, già osservati da tutti i medici anche di remota età, è di tenere il ventre obbediente alle persone che lo hanno tardo, e di leggermente purgare gli individui deboli o soverchiamente irritabili nelle intestina. E ciò lo si comprende dal solfato di magnesia che contiene. L' acqua è digeribilissima, per quanto contenga un grammo e mezzo di gesso, e passa facilmente per le orine. Le infermità per le quali è pregiata sul luogo sono anche qui le malattie cutanee; poi le malattie degli organi del respiro e quelle del basso ventre.

Le persone deboli, convalescenti, che soffrono di nervosismo, che digeriscono male vi trovano un soggiorno adatto. L'aria è impregnata di prodotti balsamici.

La pensione di 1.ª classe L. 7,50, di 2.ª L. 5,50.

LETTERATURA. — Pellegrini Giovanni, *Relazione sulle acque minerali di Arta nella Carnia*. 3ª ediz. Un opuscolo in-32, di pag. 37. Udine, 1873.

BAGNI DI LUCCA.

Itinerario. — Chil. 27 da Lucca, stazione ferroviaria sulla linea Firenze-Pistoia-Pisa, che si percorrono in due ore di vettura. — Alla stazione di Lucca si trovano numerose vetture a prezzi modici. — Diligenza alla locanda della Campana a Lucca per Ponte a Serraglio. — A Ponte Moriana tramway a vapore.

Bagni di Lucca. — È un Comune del Mandamento di Borgo a Mozzano in Provincia di Lucca, diviso in due frazioni, di cui la più estesa è detta *Villa* o *Corsena*, la più ristretta è denominata *Ponte a Serraglio*. Da ambedue scaturiscono in diversi punti ed a varie altezze le acque termo-minerali. L'intero Comune è poi denominato: *Bagni di Lucca*, ed ha una popolazione di circa 10,600 abitanti. Il *Ponte a Serraglio* propriamente detto, ponte che cavalca il torrente *Lima* all' ingresso di queste Terme e del Comune, è posto a 119 metri sul livello del mare; è la parte più bassa del paese. Il quale è lontano 27 chilometri dalla città di Lucca, da questa antica capitale d'una antichissima repubblica, poi del Principato creato da Napoleone I per sua sorella Elisa Baciocchi, in seguito del Ducato assegnato dal Congresso di Vienna alla famiglia Borbonica di Parma, finalmente nel 1747 della provincia annessa al Gran ducato di Toscana.

Le Terme erano famose fino dai tempi della gran contessa Matilde, cioè dal secolo XI. Vuolsi che Federico II imperatore vi si trattenesse diversi giorni nel 1245. Gentile da Foligno fu il primo scrittore che trattò delle Terme lucchesi nel 1340. Da esso a Giacomo Franceschi, che fu il penultimo, si noverano 22 Trattatisti che ne riferiscono le virtù medicinali. Ultimo fu il prof. A. Carina. Il celebre Falloppio lasciò scritto: *Ringrazio Dio per molte cose, ma specialmente per avere fatto il bagno caldo di Corsena.... poichè essendo io affatto sordo, ho per tre quarti riacquistato l'udito colla doccia di quest'acqua.*

Al Governo dei Baciocchi devono molto i bagni di Lucca; le chiare vedute, e l'energica risolutezza della principessa Elisa, vi lasciarono preziosi ricordi. Non solo alle Terme, ma alla provincia intera essa impresse vita nuova e vigorosa.

Nel 1881 il Governo italiano, dopo esperiti indarno tre tentativi d'asta, regalava queste Terme alla Provincia.

Le sorgenti sgorgano con molte polle da più lati d'un poggio denominato il *Colle*, che divide le due suddette frazioni del Comune, ma s'ignora il centro preciso di tali scaturigini. Sono desse 19, e gettano ogni 24 ore circa 3000 ettolitri d' acqua minero-termale. Sembra però che tutte derivino da un unico serbatoio, perchè l'analisi riscontrò delle lievi differenze nella sola proporzione degli elementi.

L'acqua è chiara, limpida, trasparente, senza odore e con ben poco sapore. Ha una temperatura fra i 39° e i 54° C. La più calda è quella del *Doccione* (53°) che alimenta lo stabilimento del *Bagno caldo;* la meno calda è quella delle *Doccie basse* (35°).

Ne pubblicarono le analisi il Moscheni, il Donati, H. Dawy e non pochi altri. Noi presentiamo il prospetto analitico dato alla luce dal prof. E. Bechi, che con molta diligenza analizzò pur esso queste acque.

Dalla tavola che segue si vede che appartengono alla classe delle *saline,* ordine delle *solfate miste*, termali.

ANALISI (*Bechi*, 1866).

	Bagno caldo	DOCCIE BASSE					San Giovanni	Per-nabò	BAGNO ALLA VILLA		Ospedale Demid.	Bagno Cardinali
		Coronale	Maritata	Rossa	Disperata	Trastullina.			Gran sorg.	Piccola sorg.		
Cloruro di sodio.	0,084	0,117	0,207	0,184	0,168	0,080	0,044	0,061	0,184	0,038	0,212	0,102
„ di magnesio . .	0,272	0,229	0,182	0,205	0,201	0,265	0,083	0,218	0,138	0,209	0,221	0,189
Carbonato di calce . . .	0,015	0,015	0,010	0,035	0,010	0,030	0,045	0,005	0,010	0,025	0,025	0,020
Solfato di soda	0,932	1,178	1,226	1,297	1,366	1,256	0,362	1,104	1,074	0,974	1,155	0,763
„ di calce	1,760	1,495	1,437	1,427	1,309	1,297	0,543	1,238	1,102	1,046	1,423	1,420
„ di potassa. . . .	0,024	0,024	0,015	0,015	0,011	0,015	0,000	0,009	0,011	0,011	0,023	0,007
„ di stronziana. . Silice.	tracc.	„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	„
Sostanze fisse	3,087	3,058	3,077	3,163	3,065	2,943	1,077	2,635	2,519	2,303	3,059	2,501

Stabilimenti. — Cinque sono i fabbricati ora di proprietà della Provincia e d'uso pubblico per bagni, per bevanda, per docce interne ed esterne, per bagno di vapore e per cura idroterapica. V'è un ospedale che ha sorgenti proprie, ed un locale pure con fonti termo-minerali, di proprietà privata. Questi stabilimenti sorgono a diverse altezze attorno al poggio sunnominato; e dal lato occidentale fan bella mostra il *Bagno caldo* anticamente chiamato *Bagno di Corsena*, quello di *San Giovanni*, le *Doccie basse*, il *Bernabò*, l'*Ospedale Demidoff*, il Bagno di spettanza privata detto *Bagno Cardinali.* Dal lato orientale in faccia alla frazione di Corsena v'è il *Bagno alla Villa.*

Lo Stabilimento, detto *Bagno caldo*, è posto assai in alto, circondato da non poche abitazioni da affitto, comode e decenti, ed il suo piano superiore serviva una volta da ridotto. È alimentato dalla sorgente caldissima detta il *Doccione*, le cui esalazioni vaporose vengono adoperate per riscaldare un' ampia grotta artificiale destinata al bagno di *vapore* alla temperatura dai 28° ai 45° C. secondo che si misura all' ingresso o al fondo della grotta medesima. All'uscire da questa grotta v'è una doccia fredda a pioggia; coll'acqua del *Doccione*, portata a temperatura conveniente, son servite sei tinozze in marmo, due piscine, diverse doccie esterne ed alcune doccie ascendenti o interne. La nuova sala idroterapica fu installata dalla Ditta Calzoni di Bologna.

Il *Bagno di San Govanni* è provvisto di due grandi piscine, di due vasche in marmo, di più doccie esterne, e di due doccie interne. È parimente assai elevato e la sua acqua è un poco meno calda. — Il *Bagno Bernabò* ha due piscine, otto tinozze in marmo, ed altrettanti gabinetti per doccie interne ed esterne. — Lo stabilimento delle *Doccie basse* è il quarto, ed ha quattro piscine, sei tinozze distribuite in altrettanti camerini, venti doccie esterne o discendenti, due doccie interne o ascendenti. — Il *Bagno alla Villa*, posto ad oriente dal nominato poggio, a notevole distanza dagli altri, ha due piscine, sei tinozze, e più doccie interne ed esterne. — Il *Bagno Cardinali* di proprietà privata è situato presso i primi quattro ad occidente, ed è fornito di più tinozze e doccie. Tutte le vasche in ogni stabilimento sono di marmo di Carrara, come d' ugual marmo è il pavimento. La temperatura dell' acqua può sempre graduarsi secondo le indicazioni e i bisogni.

Spedale Demidoff. Già fin dal 1291 vi era uno stabilimento piccolo ed incomodo per i poveri, che fu demolito

nel 1808 per ingrandire quello del *Bagno caldo*, e i poveri furono accolti per qualche tempo presso il *Bagno alla Villa* in un antico convento dei frati francescani del Borgo a Mozzano. Nel 1827 venne fabbricato l'attuale ricovero in un luogo ove già esisteva una copiosa scaturigine minerale, quasi ad intera opera del conte Nicolò Demidoff, e la sua famiglia non ha da quel tempo più cessato di sovvenirlo.

Contiene 54 letti divisi per sesso in due sezioni, ed ogni sezione possiede 1 piscina, due vasche e varie doccie esterne ed interne.

Per esservi accolto conviene presentare domanda alla Direzione centrale degli Ospedali di Lucca, accompagnata da regolare certificato di povertà, ed allora il richiedente riceve una cartella d'ammissione per giorni 15. I medici delle Terme hanno l'obbligo anche di questa assistenza e possono prolungarne la cura per una o più quindicine. I poveri ricevono letto in comune in camere ampie e pulite, ed il vitto.

Medico capo delle Terme fu per molti anni il prof. cavalier Alessandro Carina, che splendidamente le illustrò. Gli succedettero gli attuali dottori Marchi e Cherubini. La prima consultazione è obbligatoria e gratuita. Vi sono anche uno o più medici inglesi. D'ordinario vi è il signor G. Gason. Vi sono due farmacie.

Gli stabilimenti sono aperti dalle 6 del mattino fino alle 5 pom., da maggio a ottobre. Il biglietto d'ammissione, rilasciato dal medico, contiene l'indicazione della fonte, il modo d'applicazione, la temperatura, la durata, ecc. Senza di questo non si fanno operazioni.

Tariffe. — Un bagno cent. 60, con doccia 90, bagno comune cent. 30, doccia esterna cent. 30, interna 15, ascendente 30; abbonamento a 15 bagni L. 8, a 30 L. 14, bagno a vapore L. 1, per 7 bagni L. 6.

Uso. — Le acque si utilizzano in bevanda, in bagni, in doccie interne ed esterne, per uso di vapore. Talora si ricorre anche ad un sedimento limaccioso che si raccoglie nel fondo dei serbatoi, e si applica localmente sulla parte ammalata. Si prendono da uno a due bagni al giorno, e la mattina si bevono da due a quattro bicchieri d'acqua. La stagione comincia alla metà di maggio e termina alla fine di settembre.

Il soggiorno dei Bagni di Lucca è brillantissimo. La città è divisa in due porzioni: *Corsena e Ponte a Serraglio*, separate dal torrente Lima, che si getta nel Cerchio. È

illuminata a luce elettrica. Il concorso v'è sceltissimo. Il clima assai mite. Sebbene fra i monti, ed a poca distanza dagli Appennini, non posa però il paese a tanta altezza da risentir molestie per la cruda impressione dell'aria rigida. Da quelle vette non scende ai Bagni di Lucca che aria fresca e pura, che vi rende il soggiorno d'estate piacevolissimo. La vallata ha una ricca e vigorosa vegetazione.

Le ville e le case dei privati, elegantemente guarnite, si affittano agli accorrenti. I giuochi d' azzardo permessi una volta, vi sono in oggi proibiti. I protestanti vi hanno chiesa e cimitero. I contorni offrono vasto argomento di deliziose passeggiate.

Corsena, o la *Villa*, è il più grosso dei due villaggi, ed è la residenza dell'ufficio municipale. Ha buone locande, un teatrino conveniente, un ufficio postale.

Il *Ponte a Serraglio*, altro villaggio più piccolo del precedente, è nel centro fra il *Bagno Caldo* e il *Bagno alla Villa*, ed è gradevole soggiorno dei concorrenti. Vi sono alberghi, locande, case d'affitto ammobigliate. Alla sera è il punto di riunione di tutti i bagnanti, per cui sembra il centro d' una ricca e popolosa città. Ha ufficio postale centrale e ufficio telegrafico. Gli è prossimo il *Casino* per le riunioni, e poco discosto l'*Ospedale Demidoff*.

Il *Casino* fabbricato sotto la dominazione borbonica venne aperto l'anno 1838. È una specie di *Kurhaus* tedesco.

La strada da Lucca ai Bagni è un grato passeggio, abbellito di tratto in tratto da scene magnifiche variatissime, romantiche.

Le Terme sono sovvenute annualmente in ragione dei bisogni da un contributo a carico della Provincia, e dirette da una Deputazione, che sopraintende non solo all'amministrazione balnearia, ma a tutto quanto può riferirsi ai bagnanti.

Nel paese si trova ogni sorta di cibi, in modo da soddisfare al gusto ed al modo d'alimentarsi di tutti. Il nutrimento e l' alloggio costano da L. 4 a L. 12 al giorno per persona.

Si alloggia nelle case o negli alberghi. Sono di primo ordine al *Ponte a Serraglio* gli *Hôtels d'Europa* e *di America* tenuti da Pietro Pagnini, di *New-York* da Eugenio Pera; di secondo ordine la *Corona* dei fratelli Barsi, e la *Rosa* di Clorinda Passuti. Alla *Villa* sono di primo ordine il *Padiglione Gregory* di Vincenzo Moni, il *Pellicano* di Gustavo Pagnini, la *Vittoria* di Angelo Pera, il *Parco* di Luigi Zanetta; di secondo ordine la *Stella d' Italia* di

Giuseppe Andreini, il *Giardinetto* di G. B. Benedetti. Vi sono poi *Pensioni* particolari, e quasi ogni albergo dà colazione e desinare a tutti a prezzo fisso. Ville ed appartamenti mobigliati trovansi sparsi lungo la valle amenamente tortuosa del Lima, sulle falde dei poggi, a varia elevazione.

Esistono anche in paese due biblioteche circolanti per l'amena lettura, un piccolo teatro aperto in estate a rappresentazioni di prosa o musica ed a feste da ballo, ed il *Casino Reale* con sale da ballo, da concerti, da giuochi, gabinetto di lettura, e feste da ballo due volte la settimana. I prezzi per entrarvi sono: per l'intera stagione L. 15, per due mesi L. 10, fino a 15 giorni L. 5.

Sono ammessi all'uso gratuito tutti gli esercenti l'arte salutare sulla semplice presentazione d'uno dei medici delle Terme, i nativi del Comune con adatto attestato medico, i poveri tutti.

Efficacia curativa. — Godono fama queste acque da lungo tempo specialmente nelle affezioni reumatiche e nevralgiche, nelle scrofolose e glandulari, nelle lente congestioni dei visceri, nei vizi erpetici, nelle croniche affezioni delle vie digestive e degli organi ad esse aderenti, nei catarri uterini, vaginali e vescicali, ecc.

LETTERATURA. — A. Carina, *Dei Bagni di Lucca. Notizie topografiche storiche e mediche.* Firenze, 1866, un magnifico volume in-8 di pag. 380. — Idem, *Dei nuovi bagni a vapore presso il Bagno caldo.* Lucca, 1869, in-12. — Idem, *Indicatore topografico e medico dei Bagni di Lucca,* 2.ª ediz. corretta ed accresciuta. Un volume di pag. 80 in-12. Lucca, 1876.

BAGNI SAN GIULIANO.

Itinerario. — Stazione ferroviaria sulla linea Firenze-Pistoja-Lucca-Pisa. — Chil. 6 prima di Pisa, chil. 15 dopo Lucca, chil. 6 da Livorno. Ampio viale ombreggiato carrozzabile da Pisa.

Bagni San Giuliano, o anche semplicemente *San Giuliano*, è il nome che si dà attualmente agli antichi e rinomati *Bagni di Pisa*, che giacciono a 6 chilometri da questa antica e gloriosa città. Il Comune di San Giuliano, distante da Pisa 10 minuti di ferrovia, ha una popolazione sparsa di 22,000 abitanti. Vanta la gloria di essere il luogo natale di G. B. Nicolini. Una lapide, solennemente murata nel 1871, segna il luogo dove nacque il poeta.

Sotto i Romani sembra che queste acque non fossero pregiate. Plinio disse: *Patavinorum aquis calidis virentes nascuntur herbæ — Pisanorum ranæ*[1]. Durante le epoche barbare furono abbandonate affatto, e non fu che Gambacorti, signore di Pisa, che nell' anno 1370, dietro consiglio del suo medico Ugolino da Montecatini, le ristaurò e le ridusse a comodo uso. Ma poco durarono in tale stato, poichè nel 1405 i Fiorentini, comandati dal conte Orsini di Soana, vennero sul territorio pisano, devastarono ed incendiarono i bagni. Caduta Pisa sotto il dominio dei Fiorentini, questi li restaurarono discretamente, finchè Ferdinando II Granduca, li ridusse ancor meglio, fissò dei regolamenti per i medesimi, e ne fece pubblicare una Guida dal famoso Girolamo Mercuriale, la quale vide la luce a Francoforte nel 1602 insieme alle sue lezioni fatte in Pisa sugli aforismi d'Ippocrate.

La concorrenza di ammalati continuò però ad esservi scarsa, e Cosimo III nel 1584 vendè tutto, locande e bagni, alla *Pia Casa della Misericordia* di Pisa, che l'affittò per 65 scudi. Spenta la famiglia Medicea, e venuto al trono Francesco di Lorena, questi nel 1750 li ricostrusse interamente, e li decorò nella forma che quasi ancora si vede.

Le sorgenti sono numerose e sgorgano tutte ai piedi di un monticello coperto d'olivi, dove s'elevava una cappella dedicata a San Giuliano, da cui il nome di *San Giuliano* dato ai Bagni di Pisa. Esso fa parte di quello storico monte, pel quale i *Pisan veder Lucca non ponno* (Dante, *Inf.* XXXIII). Le sorgenti hanno gli stessi caratteri fisicochimici e non differiscono che per il grado di temperatura. Formano due gruppi principali, che diconsi *di levante* e *di ponente;* i primi hanno 5 sorgenti, i secondi 7.

La quantità d' acqua è pel primo di 3 milioni di litri nelle 24 ore, pel secondo di un milione.

L'acqua in tutte è chiara, limpida, trasparente; tuttavia essa incrosta gli oggetti, coi quali è in contatto prolungato, d'una materia giallastra, mammellonata. Non ha odore, il suo sapore è appena sensibile. La temperatura alla sorgente del primo gruppo è di 33° e di 41°. Densità 1002. Del secondo gruppo 35°, 38°, 39°. Densità 1003.

[1] *Hist. Nat.*, II, 10.

ANALISI (*Orosi*, 1875).

		Gruppo 1°	Gruppo 2°
Acido carbonico libero . .	cent. cub.	82,8000	73,9900
Cloruro di magnesio . . .	grammi	0,0677	0,0500
" di sodio	"	0,0395	0,1135
Solfato di soda	"	0.0904	0,3574
" di magnesia . . .	"	0,3487	0,3179
" di calce	"	1,2400	1,2000
Carbonato di magnesia . .	"	0,0125	1,0396
" di calce . . .	"	0,3600	0,3060
" di ferro . . .	"	0,0005	0,0001
Silice	"	0,0001	0,0001
Ossido alluminico	"	0,0020	1,0001
Materia organica	"	0,0038	0,0046
	Sostanze fisse, grammi	2,1658	2,3897

Queste acque appartengono dunque alle *saline*, ordine delle *solfate miste*, cioè *calciche* e *sodiche*.

Gli Stabilimenti sono due, discosti l' uno dall' altro circa 70 passi, l'uno detto di *Ponente*, l'altro di *Levante*, posti sopra una piazza, ornata di giardinetti. Appartengono ad una Opera Pia, di cui il prefetto di Pisa è il presidente. Vicino ai due stabilimenti vi ha un casino per balli e concerti e due palazzi con quartieri mobigliati.

Lo stabilimento di *Ponente* contiene due piscine per i due sessi, 14 vasche in altrettanti gabinetti e 4 gabinetti di doccie. La piscina delle donne, detta della *Regina*, è preceduta da una sala per il vestiario, ed è contornata da una balaustrata e andito di marmo azzurro. Ha 4 metri di larghezza, 3 di lunghezza, 75 centimetri di profondità, ed è tutta pavimentata di marmo. All'intorno della piscina vi sono panche da sedere. La piscina degli uomini, detta di *Marte*, è identica. Vi ha poi una terza piccola piscina in una sala grande e bella, nella quale solo due persone possono starvi assise di faccia. Ha 2 metri e 75 cent. di lunghezza, 1 di larghezza, 60 centimetri di profondità.

Lo stabilimento di *Levante* è composto di vari locali, a diverse divisioni, che portano i nomi degli Dei dell'Olimpo. In fondo ad una scala di 10 gradini si trova il Bagno di Giunone, a sinistra in faccia quello di Giove, il corridoio di destra conduce al Bagno di Cerere, quello a sinistra al Bagno di Nettuno, e così a quello di Diana, d'Apollo, di Minerva, di Mercurio, ecc. Ogni divisione ha un' anticamera, un vestiario, una sala a cupola con piscina ottago-

nale in marmo, balaustrata in ferro. Le piscine hanno 3 metri di diametro e 55 centimetri di profondità, e possono contenere cinque persone. Oltre a ciò vi sono 6 gabinetti con vasche, ma troppo grandi, e 4 gabinetti da doccie. Vi è pure una grande sala idroterapica.

Il Dupaty nelle sue *Lettres sur l'Italie* ha detto che: *c'est la plus belle eau qui coule dans le plus beau marbre.*

Il *Deputato amministratore* della *R. Opera dei Bagni* è il marchese Cesare Sciamanna.

Direttore-Medico fu il prof. G. Nistri, che splendidamente le illustrava. A lui, morto nel 1884, dopo un pubblico concorso si sostituiva il dottor Berti di Livorno, poi vi veniva nominato nel 1885 il prof. Dom. Barduzzi.

Uso. — Quasi soltanto per bagno e per doccia. Le acque talora si bevono a digiuno alla dose di 2 a 6 bicchieri. I bagni durano da un quarto ad un'ora e più.

Durata della cura. — È di 15 a 20 giorni. La stagione comincia il 15 maggio e finisce il 15 settembre.

Il soggiorno ai Bagni di Pisa non è disaggradevole, ma se l'esposizione è la più amena e ridente, l'aria vi è piuttosto umida sulla tarda sera sebbene pura; se le pioggie sono rarissime, vi è però un caldo spesso eccessivo nel luglio ed agosto, per quanto temperato dal vento maestrale, che durante la stagione balnearia rinfresca l'atmosfera. Nelle altre stagioni il libeccio vi soffia con grande violenza. Alla sera conviene ritirarsi presto, perchè la rugiada vi è sempre nociva. Il suolo era d'indole palustre ed umido, e se si fa qualche scavo vi si trovan polle copiose d'acqua, la pianura pisana essendo uno spazio rubato al mare. La vicinanza di Pisa colla facilità d'andarvi in pochi minuti, e della Villa Reale di San Rossore, rendono possibili le distrazioni.

Vi accorrono in media 2000 persone all'anno, e vi si danno 17 mila operazioni.

Si alloggia al così detto *Casino dell' Opera* che sta in mezzo ai due stabilimenti, ed anche presso i particolari. Molti restano a Pisa e vi si recano colla ferrovia. Vi sono trattorie con buoni cibi a discreto prezzo.

La classe indigente gode l'uso gratuito della cura, ed anche di alloggio ed elemosine negli Ospizî ed in speciali quartieri.

Efficacia curativa. — Queste acque prese per bocca si inghiottiscono senza disgusto, ma abusandone non tardano a produrre un peso allo stomaco, un sentimento di malessere accompagnato da rutti e talora da nausee. Perciò

è necessario favorirne la digestione con lunghe passeggiate. Di più esse sono purgative, alla dose di 5 a 6 bicchieri, per i solfati che contengono e per la difficoltà di assimilazione che offrono. Questa è la causa per cui si impiegano raramente in bevanda. Sono però anche diuretiche, cioè favoriscono la funzione dell'orinare. Infine calmano la suscettibilità nervosa di alcune persone irritabili all' eccesso; il che si ottiene facilmente col bagno a 30° e 35° C. I bagni e le doccie sono pure diuretiche e purgative, prova incontestabile che i principî dell' acqua, e specialmente l'acido carbonico, sono assorbiti dalla pelle.

Sono quindi prescritte queste acque in bagni e doccie nelle affezioni delle vie urinarie, in bagni e doccie vaginali e ascendenti nelle malattie dell'utero con ingorgo del collo o del corpo, principalmente in quelle che producono nelle donne una irritabilità nervosa insopportabile. In genere si consigliano alle persone nervose e sanguigne per calmarle, e per impedire le congestioni o le emorragie attive.

Sorgente di Asciano. — Nello stesso Comune di San Giuliano vi era un' altra sorgente, distante circa 3 chilometri e mezzo dai Bagni, presso una frazione di 500 abitanti. Ivi da una torba palustre deposta sopra il terreno calcareo sublamellare sgorgava quest'acqua, con una temperatura di 20° e un peso specifico di 1,0013. Fu analizzata da Mesny nel 1758, da Santi nel 1789, poi da Giulj, e da Piria nel 1847.

Fu il medico pisano Barsanti che verso la metà del secolo scorso introdusse pel primo in medicina quest'acqua. Il conte di Richecourt la fece allora allacciare convenientemente e rinchiudere in una elegante casetta con quattro vasche da bagno, e tromba per chi vuole attingere e bere dell'acqua. Nel castello vi erano locali d'alloggio.

Era uno dei pochi tipi di acque minerali dette *acidule gazose*, che abbiamo in Italia, chiamate dai Francesi *eau de table*, *eau digestive*.

Si usava per bibita nelle affezioni degli organi digerenti, contro la renella, ed il catarro vescicale.

Sventuratamente è da anni perduta.

LETTERATURA. — Dott. A. Cocchi, *I Bagni di Pisa*, Trattato. Pisa 1750 (opera classica per lo stile). — Prof. G. Santi, *Analisi chimica delle acque dei bagni pisani.* Pisa, 1789, di pag. 133, in-8 picc. — Dottor G. Apolloni, *Dei bagni termo-minerali di San Giuliano.* Pisa, 1851. — Prof. G. Nistri. *San Giuliano, le sue acque termali e i suoi dintorni.* Pisa, 1875. Un grosso volume in-8 di pag. 720 con tavole. — Prof. Barduzzi. *Le acque di San Giuliano nelle malattie delle donne,* 1889. — Idem. *Le Terme Pisane,* 1895.

BAGNO IN ROMAGNA.

Itinerario. — Chil. 91 a levante da Firenze. Chil. 68 da Forlì per Rocca San Casciano, e chil. 48 da Cesena per via di Sarsina. — Forlì è stazione ferroviaria della linea Bologna-Ancona. e vi è una diligenza, che fa il servizio fra Forlì e Bagno, e vi impiega 8 a 10 ore.

Bagno in Romagna è un Comune della Romagna toscana di 8,300 abitanti, nella provincia di Firenze, circondario di Rocca San Casciano. Siede in un vallone sulla riva sinistra del fiume Savio, all'altezza di circa 500 metri sul livello del mare. Forma Comune con San Piero e vi è secolare rivalità fra le due borgate. Questa è più grande, più popolosa, sede del Municipio. Quella ha gli uffici del mandamento, posta e telegrafo.

Le sue acque furono conosciute fino dai tempi dei Romani, già descritte da Gentile da Foligno, da Ugolino da Montecatini, da Savonarola [1]. Già proprietà di Firenze furono da essa nel 1774 cedute al Comune, che le diede ad enfiteusi a persone private.

Le sorgenti esistono in una frazione del Comune detta *Santa Maria in Bagno*, e furono già chiamate *Terme Leopoldine* come quelle di Montecatini, ed anche di *Sant'Agnese*, da non confondersi colla sorgente omonima di Chianciano. Quella era una vergine che qui visse nel secolo XIII. Volgarmente si crede che essa sia guarita da un' affezione cutanea mediante le lavature fatte coll'acqua di quelle sorgenti, scoperte ed indicatele da un suo cagnolino.

Esse scaturiscono sulla sponda sinistra del fiume Savio da un terreno composto di schisto calcareo alternato da filoni di macigno. Molte polle versano l'acqua in una vasca comune nell'interno dello Stabilimento e così si fornisce l'acqua ai bagni mediante condotti sotterranei.

Le acque appena estratte dalla sorgente sono leggermente opaline, ma in breve spazio di tempo e senza deposito, acquistano una perfetta trasparenza e limpidezza. Sbattendole con forza spumeggiano. Il sapore è dolciastro, leggermente alcalino, quasi urinoso, non grato. Nella vasca tramandano un po' d'odore di uova guaste, odore che si

[1] Egli dice: *Castrum est in Romandiola, Sancta Maria in Balneo, apud quod balnea tria sunt.*

sente anche nell'interno del fabbricato. Al tatto sono untuose, e comunicano alla pelle molta lubricità e morbidezza. La temperatura è dai 40° ai 43° C. Il peso specifico 1,0006.

Analizzata dapprima dal prof. Giuli, fu nel 1827 sottoposta l'acqua a nuova analisi dal prof. A. Targioni-Tozzetti.

ANALISI (*Targioni-Tozzetti*, 1849).

Per litro:

Gas acido carbonico	cent. cub.	6,844
Carbonato di soda	grammi	6,6266
„ di calce	„	0,1087
„ di magnesia	„	0,0943
Cloruro di sodio	„	1,5093
Solfato di soda	„	0,8049
Silice e materia pseudo-organica	„	0,1651
Sostanze fisse	grammi	9,3889

Siccome vi ha un piccolo svolgimento d'idrogeno carbonato e d'acido solfidrico, Jervis fa appartenere queste acque alle solforose-idro-carbonate, ma in realtà devono essere classificate fra le *bicarbonate sodiche*, *alcaline*, di cui siamo scarsi in Italia.

Fanghi. — Il deposito fangoso, che l'acqua lascia in fondo al cratere in cui si raccoglie, è di un color bigio carico, di tessuto granuloso, ed è un impasto sabbioso dei detriti di pietre calcareo-arenarie.

ANALISI DEL BAGNO (*Idem*).

Cento parti contengono:

Carbonato di calce	parti	40
„ di magnesia	„	4
Silice	„	15
Allumina	„	10
Solfato di calce	„	15
Acqua, ossido di ferro, materie vegetali, materia pseudo-organica	„	16
	Parti	100

Nella vasca, dopo che l'acqua vi è soggiornata parecchi giorni, vuotandola, si osserva una grande quantità di materia di aspetto quasi gelatinoso, la quale ha una certa rassomiglianza coll'amido cotto, o coll'albumina gelatinosa (idrata), solo che il suo colore è meno bianco, e tende

piuttosto al bigiastro. Questa materia era anche stata anticamente osservata in molte acque minerali, specialmente solforose. Secondo Targioni-Tozzetti, tale sostanza pseudo-organica sarebbe formata del tutto per chimici procedimenti, trasportata dagli strati profondi della terra attraverso i terreni primitivi.

Accanto alla gran vasca, o cratere comune, sonvi altre due polle, che alimentano il *Bagnetto* e le doccie del *Trombone*. Quest'ultima che si adopera per bagno e doccia ha forte odor di uova guaste, temperatura di 44° C, ed è più ricca delle altre.

Stabilimento. — L'antica *Fabbrica dei bagni di Santa Agnese*, come si chiamava, consisteva nel secolo XVI di tre bagni: l'uno detto *Della Torre* e serviva a docciare; l'altro di *Mezzo* o de *Cialtronibus* come scrive Savonarola, usato per la scabbia; il terzo per le donne. Più tardi si ebbero quattro stanze dette *Bagno di Sant'Agnese, Bagno di mezzo*, *Bagno delle doccie*, *Bagno del fango*. Ceduta la fonte nel 1774 a livello perpetuo, il dottor G. Bartolini, chirurgo del luogo, vi intraprese una vasta fabbrica, e per decreto 20 aprile 1779 fu con sovrana deliberazione esentato lui e successori in perpetuo da ogni pubblica gravezza (!) e sussidiato pecuniariamente da Pietro Leopoldo I. Nel corso di un decennio fu elevato un edifizio a tre piani. Il pian terreno aveva 12 vasche di marmo e serbatojo ove sono raccolte le polle più cospicue dell'acqua, che per sotterranei condotti giunge alle vasche. Vi erano oltre a ciò tre stanze per bagni a vapore. I due piani superiori servivano d'alloggio.

Nel 1828 fu creata dal Governo una Deputazione comunale per i detti bagni, composta del sindaco e di due possidenti, perchè morto il Bartolini nel 1802, il figlio suo Lorenzo l'affittò, e nel 1827 lo vendè a Gaspare Salucci e da questo fu comperato dal Governo. Il quale fece ancora qualche miglioramento. Ed ora vi ha un buono Stabilimento provvisto di tutto l'occorrente con bagni molto belli, tutti in marmo. L'acqua solforosa calda, entra nelle vasche dal fondo e così si mescola meglio e più rapidamente colla fredda che si deve aggiungere. Vi si costrusse pure dalla Deputazione direttrice un apposito locale per uso di bagni naturali a vapore di 44°.

Direttore sanitario, dottor Paolo Fanti.

Il soggiorno. — Bagno offre un clima buonissimo, un aere balsamico, ed acque potabili leggere e fresche. Gli abitanti sono cortesi ed ospitali. Tutti alloggiano forestieri.

Efficacia curativa. — L'alta temperatura e la grande quantità di bicarbonato di soda rendono quest'acqua pregevole per immersione nell'artrite cronica e nei reumatismi muscolari. L'acqua, dice Giuli, può giovare anche contro le paralisi, che partono da apoplessia, facendo abbassare la temperatura del bagno a 28° R. La biancheria sudicia lavandola con essa diventa bianchissima perchè il carbonato alcalino si associa colle sostanze untuose che imbrattano i tessuti. Simili combinazioni avvengono colle untuosità che si raccolgono sulla pelle, e formano un sapone solubile, per cui dopo il bagno essa resta più morbida e guarisce se ammalata.

L'acqua del *Trombone*, come più mineralizzata dal gas acido solfidrico, giova nelle malattie più gravi della pelle e in quella degli organi del respiro.

Il *fango* si usa per frizioni nei mali della pelle, sulle articolazioni e sui tumori.

Acqua di Varlungo. — A mezzo chilometro circa dal Comune vi ha, nell' alveo del torrente di questo nome, un'altra sorgente pure alcalina, ma fredda, che ora si usa. Ha però un po' di odore di uova fracide, 12° C. e nel suo corso lascia traccie di glerina.

LETTERATURA. — Dott. D. Vaccai, *Dei bagni di Santa Maria in Bagno.* Notizie ed osservazioni. Ravenna, 1740. — Prof. A. Targioni-Tozzetti, *Storia ed analisi chimica delle acque minerali dette di Sant'Agnese.* Firenze, 1828. — Lo stesso, 2ª edizione, con aggiunte del dottor C. Zannetti. Firenze, 1839. Un vol. in-8 di pag. 143.

BAGNOLI.

Itinerario. — Chil. 6 da Napoli su diritta e larga via ombreggiata percorsa da carrozze e da tramvia a vapore. Vi è oltre a ciò apposita ferrovia detta *Cumana.* — Novanta corse al giorno complessivamente nella stagione balnearia.

Bagnoli. — Una delle più belle escursioni che si possono fare all'ovest di Napoli è questa. Partendo da Fuorigrotta *(foris criptæ)*, villaggio di 5,305 abitanti che fa parte della città di Napoli, oltrepassata la grotta di Pozzuoli, lasciando Agnano alla destra, e proseguendo verso Pozzuoli, alla metà circa della via, dove il monte Olibano si inchina dolcemente verso sud-est e si avvicina al mare, trovasi una spiaggia incantevole con alcuni stabilimenti balneari, alberghi e trattorie, detta dei *Bagnoli.*

Le sorgenti minerali che vi si trovano erano in gran voga e godevano d' una celebrità molto grande al tempo dei Romani. Plinio scriveva: *in nessuna parte le acque minerali colano con maggior abbondanza e con proprietà più diverse che nel golfo di Baja.* Alla testimonianza degli scrittori s'aggiunge quella dei monumenti, ed a giudicare dalle rovine che coprono il suolo, lo spazio compreso fra Pozzuoli e Baja ne doveva essere letteralmente ingombro.

Puteoli a quell'epoca era una delle primarie città della Campania, emporio di Cuma, villeggiatura dei ricchi, vicino a Baja il cui golfo, al dir d'Orazio, era il luogo il più delizioso del mondo:

Nullus in orbe sinus Baiis prælucet amœnis

e che Marziale proclama:

Litus beatæ Veneris aureum.

Esso è diviso dal golfo di Napoli dall'incantevole capo di Posilipo. Tutta la costa del golfo di Baja si innalza a guisa d' anfiteatro, ricco di avanzi di Terme, di templi. Baja è nell' estremità opposta vicina al capo Miseno, che col capo Posilipo chiude il golfo. Dirimpetto ha Nisida, a destra Pozzuoli, Baja, e l'isola di Capri — *prigione e paradiso a Tiberio.*

In quei luoghi famosi, che tanti avvenimenti memorabili, la storia, la poesia, la favola resero immortali, dove la dolcezza dell' aere, lo splendido panorama del mare, i colli ridenti e coronati di pampini, d'uliveti e di balsamici fiori.... *littora quæ fuerunt castis inimica puellis* (Properzio).... numerosissime erano le Terme; se ne trovano descritte 31 negli autori romani. Vi sono ancora tre edifici designati comunemente coi nomi di templi di Diana, di Venere, di Mercurio, e che alcuni ritengono avanzi di antichi bagni romani.

Tutto andò distrutto, le Terme atterrate, le sorgenti perdute. Nel 1831 però, mentre si scavava un pozzo, sugli opposti margini della strada, di fronte all'isoletta Nisida, l'antica *Nesis*, nel podere di Salvatore Masullo, pullularono delle sorgenti minerali, che si credono quelle già perdute, e dette appunto dai Romani *Aquæ balneolanæ*, col qual nome certo volevano indicare quella vena che filtrando dal vicino monte Olibano va a perdersi in mare.

L' osservatore, giunto che sia alla curva dei Bagnoli, girando lo sguardo sui monti circostanti, lacerati ovunque da profonde fessure, si convince subito degli scuotimenti che ha subìto quel luogo, ed è appunto a piedi di quei monti e monticelli che dopo molti secoli si trovarono le antiche fonti.

Le sorgenti hanno tutte un'origine vulcanica, e per la loro abbondanza, termalità e grado di mineralizzazione sono ritenute come succedanee di quella di Casamicciola, riputate nel loro genere, fra le migliori d' Italia. Esse hanno fatto acquistare a questa località, principalmente dopo il disastro d'Ischia, una grande importanza, per cui aumentò la viabilità, si accrebbero gli stabilimenti, si perfezionò l'installazione balnearia.

Lungo la spiaggia sonvi pure degli Stabilimenti per bagni nel mare, che offrono un largo contingente alla grande animazione di questa località.

Sulla sponda sinistra del mare, e dirigendosi verso Baja rimarcansi altre rovine dette *Bagni e Sudatorj di Tritoli*, ove l' acqua è a 80° C., e un uovo vi cuoce sull' istante. Quest' acqua alimenta le così dette *Stufe di Nerone*, che occupano il fondo del golfo di Baja, poste alla bocca di un vulcano. Si scende con una fiaccola e per varie grotte arrivasi agli spiragli da cui escono l'acqua ed i vapori. Il cammino però è angusto, soffocante e pericoloso.

Stabilimenti. — Sono sette, appartenenti ai signori Coppola, erede di Manganella, Patamia, Pepere successore di Manzella, Tricarico, Masullo vedova di Gennaro, Masullo Salvatore, Villani (testè defunto) e Lettieri, passato ai creditori, e che portano quindi questi nomi.

La natura dell'acqua minerale è in quasi tutti la stessa, cioè clorurato-sodica-termale.

Vi manca ogni possibilità di manipolarvi il fango medicinale come si fa a Ischia; ma vi sono bagni a vapore abbastanza ben tenuti e buone installazioni.

Doccie esistono in ognuno.

Lo *Stabilimento Manganella* godeva dapprima una posizione bellissima; ma ora gli sorsero attorno altri Stabilimenti, per cui rimase rinchiuso. I gabinetti hanno vasche di marmo con doccie perpendicolari; la sorgente è ben chiusa, buono il meccanismo per trasmettere l'acqua alle vasche. Buona la *polverizzazione.* Possiede due sorgenti, l'una a 47° e l'altra a 41°. Nel 1894 vi si scoprì un'altra sorgente fredda.

Ne è il *Medico* il dottor Piccinino, e proprietaria ne è la signora vedova Grimaldi-Coppola, succeduta al Manganella.

Lo *Stabilimento Patamia* è un vasto ed elegante edifizio. Una sala con intercolunnio innanzi, munita di triplice porta chiusa a lastre, e bellamente addobbata, serve d'ingresso all' edifizio. Da questa sala prendono origine due corridoi a destra e a sinistra che conducono ai bagni. Essi sono in 30 gabinetti eleganti, dipinti alla pompeiana e forniti di altrettante vasche di marmo e doccie. Vi sono due piscine, una per sesso, alimentate d' acqua minerale perenne. Vi si aggiunsero anche apparecchi per la *polverizzazione delle acque.* Tutto vi è abbastanza decente e pulito.

È proprietario il prof. Carmelo Patamia, ed è diretto dal dottor P. Roccatagliata.

Lo *Stabilimento Pepere* è detto anche *Bagno della Pietra*, secondo alcuni per un'antica riputazione delle acque nelle affezioni calcolose e di sciogliere la pietra in vescica, senza che si sappia il perchè, decantata fin dal 1229 da Eustacchio de Matera, e secondo S. De Renzi, perchè scaturiscono direttamente da un monte di tufo vulcanico, zeppo di conchiglie fossili, che gli antichi chiamavano *leucopetra.*

È il più grande di tutti; ed ha la più bella posizione, dalla quale si signoreggia il Golfo. Acquistato dal professore Pepere nel 1882 fu da lui ridotto in modo da poter servire da modello agli Stabilimenti nuovi. I gabinetti hanno vasche di marmo, pavimento a mosaico, pareti coperte di marmo fino all' altezza di due terzi, le vôlte dipinte alla Pompejana, rubinetti per bagno e doccia in bronzo. Vi è unita una grande *Pensione.*

È aperto tutto l'anno.

Ne è *Medico* il prof. Pasquale Pepere.

I due *Masullo*, uno a fianco dell'altro, di fronte a Manganella, sono pure forniti di piccola pensione. Uno è di proprietà del signor Salvatore Masullo e diretto dal dottor Boccia, e l'altro della vedova di Gennaro Masullo è diretto dal dottor Ammendola.

Tricarico appositamente costrutto quasi in riva al mare, fu aperto al pubblico nel 1883. È provvisto di un' acqua molto ricca di gas acido carbonico, di 50°, fornito di bella pensione, di bagno a vapore naturale, e di una sala per l'idroterapia. È diretto dai dottori Volpe e Mottola.

Il settimo stabilimento è sorto recentemente vicino alla stazione della ferrovia Cumana, sulla strada provinciale, proprietà *Lettieri*. Fu costrutto su disegno dell' ing. Vitale; possiede due sezioni di bagni, l' una di 1.ª, l' altra di 2.ª classe e una sezione per l'idroterapia, per i fanghi, l'elettricità e il massaggio.

I gabinetti hanno vasche di marmo, due rubinetti per l'acqua termale e la fredda, e sono messi assai bene. L'idroterapia ha apparecchi moderni. Le sale da conversazione e da caffè ristorante, eleganti. L'acqua potabile del Serino vi è abbondantemente distribuita. L'acqua minerale termale ha una temperatura da 40° a 50° e viene innalzata con una pompa a vapore.

Medico-direttore della sezione termale è il prof. A. Fasano, della sezione elettroterapica e massaggio il dottor A. De Luzemberger.

Nello stesso piano della pensione vi sono 4 stanze da bagno per gli infermi che non possono o non vogliono scendere.

Tariffe. — Variano poco in tutti gli stabilimenti. Un bagno termo-minerale di 1.ª classe L. 2, di 2.ª L. 1,50; doccie L. 1,40; bagno e doccia L. 1,80; bagno a vapore L. 1,40. L' abbonamento dà diritto ad un agio del 10 %. — L'acqua minerale L. 1 al barile a Napoli. La bottiglia cent. 75. — La pensione in tutti è per la prima classe L. 10 al giorno.

La cura ha la durata di 20 a 30 giorni. In alcuni Stabilimenti si può bagnarsi tutto l'anno, e in altri da maggio a settembre. La temperatura media annua della località è di 14° C. La massima estiva 25° C., l'autunnale 10° C. essendo il minimo 6°.

Soggiorno. — La località è realmente un po' umida; non è quindi consigliabile di pernottarvi. Ma gli Stabilimenti di Patamia e Pepere, essendo molto più distanti dal già Lago d'Agnano ed avendo a ridosso, come solida barriera, il Monte Olibano, sono più immuni dall'umidità ed anche preservati dai venti del Nord.

Tuttavia la maggior parte dei balneanti tornano a Napoli appena eseguita la cura giornaliera.

Ai piedi degli stabilimenti si svolge la flora dei paesi più favoriti dal sole, il fico d'Africa, i cactus, gli aranci, gli aloe.

Guadagnò molto questa località dopo la disgrazia di Casamicciola, perchè la paura del terremoto vi tenne lontano molte persone.

Efficacia curativa. — Sono acque saline e termali e presso a poco hanno la stessa efficacia come Ischia.

Grazie ai principj alcalini che in esse predominano, sono una preziosa risorsa nei reumatismi articolari e muscolari, nelle nevralgie, nelle affezioni linfatiche, ecc., non che dello stomaco, dell'intestino, del fegato, dei reni, dell'utero, della vescica e sopratutto nella urolitiasi. Il professor Capozzi ha dimostrato che le malattie di cuore non si oppongono assolutamente ed in ogni caso ai bagni termali, e i molti risultati ottenuti nelle endocarditi reumatiche ai Bagnoli lo confermarono.

Agnano. — A poca distanza trovasi questo luogo, noto un tempo per il suo lago. Esso avea una figura ovale, occupava un antico cratere, e le sue acque erano incessantemente agitate da gas. Serviva per la macerazione della canapa, per lo che diveniva sorgente di malaria. Era circondato da pianure solitarie e ridenti e da colline coperte di boschi. Il suo vero nome era *anguiano*, e derivava dalla quantità de' serpenti, che vi comparivano a primavera.

Il Governo italiano con Legge 3 maggio 1865 concedeva al signor Domenico Martuscelli di prosciugare il lago d'Agnano a tutto suo rischio e spese. Egli riusciva, mediante un emissario di 800 metri nel 1866, che sbocca ai Bagnoli, ed otteneva così 130 ettari di terreno coltivabile di sua proprietà.

Prosciugato il lago si notò l'uscita di numerose abbondanti sorgenti di acque minerali di varia composizione e temperatura con fanghi solforosi e ferruginosi risultanti dai depositi naturali delle rispettive sorgenti commiste di torba, di alghe e di fango. Vi sono pure *mofete* di acido carbonico e acido solfidrico, *stufe* di vapori alcalino-solfuro-carbonici da 50° a 60°.

Si pensò quindi di erigervi un grandioso stabilimento balneare, ma finora non si riuscì.

Tutte le acque sono ora in commercio in bottiglia a 50 cent. e in botti per bagni a domicilio.

Dirimpetto si elevano i *Leucogei*, che debbono il loro nome alla loro bianchezza, e dai quali si ricava l'allume e quella terra che entrava nella composizione dell' *alica*, la birra dei Romani. *Astroni* lì vicino, antico vulcano, racchiude in oggi nel suo cratere tre graziosi laghetti, ombreggiati di selve, riservate alle caccie reali.

Le stufe di San Germano sono a sinistra entrando appena nella valle d' Agnano. Sono così dette da un vescovo di Capua che venne a sperimentarne gli effetti nel

VI secolo. I Romani le chiamavano *Thermæ Anianæ*. Sono piccole camerette d' antichissima costruzione, nelle quali penetrano vapori umidi e caldi ad un tempo, che vi mantengono una temperatura a 50° C. e più, ed un' atmosfera di vapori contenenti gas idrogeno solforato. — Ognun vede quanta importanza abbia siffatta località, ma nessuno se ne occupa!

In questi luoghi non si fanno cure propriamente, ma i contadini vi si assoggettano da sè. I Romani vi avevano eretta sulla contigua falda del monte una Terma, della quale ci restano magnifiche rovine.

La Grotta del cane è pure poco discosta. Era detta da Plinio: *scrobs caronea*. Essa consiste in una nicchia o stanzetta incavata appiè della collina, ove il gas acido carbonico, che si eleva di poco sul suolo, estingue i corpi in combustione ed uccide gli animali. Se ne fa la prova con un cane, che a stento vi si lascia trascinare e che vi cade subito in deliquio, ma appena ritirato all'aria aperta riprende i sensi.

È l'unico luogo d'Europa ove sieno abbondanti emanazioni di gaz acido carbonico, senza acqua. Ve ne si trova da 74 a 78 $^0/_0$, il resto è aria povera di ossigeno. La temperatura è di 29° a 30° circa in tutto l'ambiente.

LETTERATURA — Dott. A. Candido, *Cenno sullo stabilimento termo-minerale del Balneolo*. Napoli, 1867. — A. Dardell, *Escursione alle acque minerali del Balneolo a Bagnoli*. Nell'*Imparziale* di Firenze, del 1865. — F. P. Z. Pallotta, *Manuale scientifico pratico*, ecc. Napoli, 1874. Un vol. in-8 di pag. 96. — Dott. Pepere, *Manuale dell'infermo alle acque termo-minerali*. Napoli, 1868. Un vol. in-8 piccolo di pag. 190. — Prof. F. Vizioli, *Le acque minerali del golfo di Napoli*. Nel *Morgagni* del 1879. — Prof. D. Franco, *Una visita ai Bagnoli*. Nella *Scuola medica napoletana* del 1881. — Dott. T. Mottola, *Guida alle acque di Manganella ai Bagnoli*. Napoli, 1882. — Professor D. Franco, *I Bagni di Napoli e sue vicinanze*, Napoli, 1893.

BARCO.

Itinerario. — Chil. mezzo da Lecco, che è l'ultima stazione della strada ferrata che da Milano e Bergamo mette a Lecco. — Vettura ogni giorno in coincidenza colle corse. — Tragitto in 15 minuti.

Barco è frazione del Comune di Maggianico, a piedi ed a ponente di quei colli e monti che dividono la valle dell'Adda da quella dell'Imagna, che discende a levante per gettarsi nel Brembo. Ubertà di suolo, vegetazione rigogliosa, alto riparo che il monte fa ai venti del nord, rendono il clima dolce, salubre il soggiorno.

La sorgente comparve nel 1845, in un luogo ove scavavansi sassi da fabbrica. L'odore solforoso che tramandava lo si fece dapprima dipendere dalla polvere da schioppo che usavasi per le mine. Ma il continuo sortire dell'acqua e la persistenza dell'odore persuase che altra ne era la causa, e che l'acqua minerale era simile a quella che nel versante orientale dello stesso monte costituisce l'altra fonte di Sant'Omobono. Allora fu esaminata dapprima dal dottor F. Tonini nel 1852 e poi dal padre Bertazzi.

Essa svolgesi da una roccia calcareo-bituminosa con diverse polle; la maggiore delle quali dà circa 81 litri all'ora, e fluisce con un getto eguale al volume di una penna da scrivere.

L'acqua tramanda anche a qualche distanza odore di uova fracide, è limpidissima, con un sapore un poco amaro, ma non ingrato; al tatto è leggermente saponosa ed untuosa. Attinta, conservasi a lungo inalterata e senza dar sedimento. La temperatura è di 15° 8′, nell'estate quando l'atmosfera è 24° 2′, e dall'analisi del padre G. Bertazzi risulta contenere piccola quantità d'acido solfidrico, acido carbonico libero e combinato, cloruro di sodio e di magnesio, molto bicarbonato di calce, traccie di ferro, per cui essa apparterrebbe alla classe delle solforoso-saline debolissime.

Stabilimento. — Negli abitati vicini alla fonte non poteva in passato trovare alloggio che un ben piccolo numero di persone. Vi erano però alcune botteghe da caffè e osterie per riposo e ristoro; ombrosi sentieri per tranquilli passeggi e buone strade per corse nei contorni. Ora

al piede della fonte sorge un grazioso stabilimento, provveduto di tutti i comodi necessari.

Esso è sulla strada nazionale percorsa da vetture ed offre quindi facilità di accesso, e soggiorno gradevole. In Barco stesso l'accorrenza dei balneanti fece sì che in molte case si introducessero comodità per renderle adatte ad alloggi; e vi si danno pensioni. Chi ama la quiete, chi schiva i rumori e le numerose borgate, chi cerca un bel cielo, troverà in Barco quanto desidera.

La vicina città di Lecco può anche soddisfare qualsiasi esigenza degli accorrenti, e la piccola lontananza viene resa ancor minore da comodo mezzo di trasporto, con preciso orario e tenue corrispettivo, che mette alla fonte in pochi minuti.

Proprietario ing. Monzini Giovanni.

Medico, il medico condotto del luogo.

Tariffe. — Tassa per la bibita L. 5. — Un bagno L. 1. — Il vitto ordinariamente alla carta, ma anche a prezzi fissi. — L'alloggio da L. 1, 1,50, a 2.

Uso. — La piccola quantità d'acqua non permette si facciano molti bagni, ma solo la bibita, che si pratica come per le altre solforose, cominciando con mezzo bicchiere.

Efficacia curativa. — La solita delle acque solforose per le malattie cutanee e per le affezioni degli organi digerenti. Gli sconcerti dello stomaco, sotto forma di mancanza d'appetito, difficoltà di digestione, eruttazioni acide e puzzolenti, vomiti; le lente flogosi intestinali con stitichezza o profluvio alvino vi troveranno pronto sollievo. Ed ora che sono molto in voga le acque solforose per i catarri bronchiali, Barco acquisterà un maggior concorso.

LETTERATURA. — Dott. A. Polli, *Delle acque medicinali solforose di Barco*. Milano, 1832. Un opuscolo in-8 di pag. 19. — Dott. Giovanni Capsoni, *Acqua solforosa salina di Barco*. Lecco, 1873.

BATTAGLIA.

Itinerario. — Chil. 16 da Padova verso sud. 8 da Abano È la 3.ª stazione dopo Padova, sulla linea Padova-Bologna. — I treni diretti vi si fermano sempre. — Essa dista un mezzo chilometro dallo stabilimento. Carrozze ad ogni corsa.

Battaglia. — Sul maestoso canale, opera antica del municipio padovano, vicino ad Arquà, tomba di Petrarca, in vaghissima posizione, giace il grosso borgo detto *La Battaglia*, ad un chilometro dal quale sorge il colle di Sant'Elena. Questo monte prese un tal nome da una cappelletta ivi fabbricata nel 1696 in onore di quella santa, mentre prima si chiamava *della stufa.*

Giovanni Dondi, verso la metà del secolo XV, cominciò a far conoscere le acque che vi scaturiscono, sebbene pare fossero conosciute anche dai Romani. Nel secolo XV vi cercò salute il famoso condottiere F. Carmagnola. Nel secolo XVII, venute in potere della famiglia Selvatico, il celebre medico Francesco rifece nel 1640 la casa che sta sul monte, e nel 1692 si ristaurò quella che al piano accoglie i forestieri. Sul finire del secolo XVIII la stessa famiglia eresse nuove abitazioni sulla riva del fiume, fece scomparire stagni insalubri, e procurò delle passeggiate.

Dopo quell' epoca caddero in qualche discredito, ma nel 1793 il marchese Benedetto Selvatico domandò un giudizio delle acque al Collegio medico di Padova, il quale essendo riuscito favorevole, vi fu eretto nell'anno successivo l'attuale stabilimento conducendovi con tubi l'acqua termale. Da circa 52 anni passarono questi luoghi in proprietà della famiglia dei conti Wimpffen, che li abbellì, aprì un nuovo ingresso sulla via di Galzignano a breve distanza della stazione ferroviaria; convertì la rustica tettoja del maggiore stabilimento in un porticato maestoso che nei giorni di pioggia prestasi assai bene, rese comodi gli stabilimenti, vi introdusse l' illuminazione a gas, vi aprì una grotta a vapore, vi istituì l'inalazione. Il conte Vittorio, attuale proprietario dal 1872, è autore di tutti codesti immegliamenti. Egli vi prodigò tali e tante cure da renderlo uno dei migliori stabilimenti termali d'Italia.

La sorgente trovasi sul lato orientale del colle di Sant'Elena, pochi metri sopra la circostante pianura, e consta di varie polle.

La polla detta di *Sant'Elena*, la principale di tutte, emerge a pochi metri d'altezza dal suolo, è coperta di pietra, ha la temperatura di 71° a 72° e serve principalmente a fornire l'acqua per i bagni. — Una seconda scaturisce nella *Grotta*, e porta appunto questo nome. Le pareti della grotta, sulle quali si rovescia l'acqua termale a 70°, sono ricoperte d'ossido di ferro. Anche il bacinetto che raccoglie l'acqua scolante ha ricoperto il fondo di una fanghiglia di color rosso bruno; ma questa separazione d'idrato ferrico non proviene dall'acqua, ma dal minerale caduto in efflorescenza (Schneider). L'acqua cristallina conserva sempre la sua limpidezza ed è priva affatto di combinazioni di ferro. — Di fronte all'ala sinistra dello stabilimento al monte, in un bacino ovale, ampio circa 10 metri quadrati, sorge altra polla, detta del *Giardino*, alla temperatura di circa 60°. — Nel punto del parco che estendesi fra settentrione e levante emerge una quarta polla, detta del *Parco*, che raccolta dapprima in una pozzetta rotonda scorre quindi ad un laghetto contiguo. Ha la temperatura di 70°.

L'acqua minerale va a formare nel parco cinque laghetti, dal cui fondo sembra che sorga, mentre invece scende dalla roccia del colle. Le bolle gazose, che vi scaturiscono incessantemente portano con sè in minutissime particelle il fango. La quantità di questo è così abbondante, che mentre di primavera quei laghetti si sbarazzano del fango per usarlo negli stabilimenti, d'autunno appaiono di nuovo pieni.

Il fango così estratto in primavera, è subito posto in grandi serbatoi, e onde sia sempre immerso nell'acqua termale vi si fa passar sopra le sorgenti più alte.

L'acqua è limpidissima, ha il sapore leggermente salino di una soluzione diluita di potassa (Schneider); l'effluvio bituminoso ricorda appena quello delle altre sorgenti euganee. Attinta di fresco è cristallina, incolora, di reazione neutra. Lasciata per mesi e mesi in vaso aperto non subisce altre reazioni e non forma sedimento (Schneider).

Il peso specifico di tutte, ridotte alla temperatura di 17°, e misurato dal prof. Schneider col picnometro, è di 1,0024, di 1,0021 secondo Bizio.

La temperatura delle varie sorgenti, questi la trovò variabile da 58° a 71°.

L'acqua dolce, derivata dal canale di Battaglia ad usi agricoli, serve anche a preparare il bagno misto alle persone delicate e nervose, nonchè a fornire il bagno comune.

ANALISI (*Schneider*, 1874).

	SORGENTE			
	Sant' Elena	della Grotta	del Giardino	del Parco
Solfato di potassa . .	0,1325	0,1783	0,1709	0,1475
Cloruro di sodio . . .	1,5609	1,5351	1,5363	1,5423
„ di magnesio. .	0,1032	0,1461	0,1216	0,1250
Carbonato di magnesio.	0,0348	—	0,0182	0,0151
Fosfato di calce . . .	0,3793	0,3492	0,3468	0,3840
Carbonato di calce . .	0,1171	0,1546	0,1405	0,1141
Cloruro di potassio . .	0,0072	—	—	—
Carbonato ferroso. . .	0,0014	0,0019	0,0011	0,0013
Allumina	0,0010	0,0006	0,0015	0,0011
Silice	0,0398	0,0394	0,0389	0,0379
Sostanze fisse, grammi	2,3772	2,4052	2,3758	2,3683

Traccie di manganese, jodo e bromo, acido fosforico e borico.

È una pura e semplice *acqua clorurato-sodica*, termale.

Il prof. G. Bizio ha voluto ricercare anche qui il gas idrogeno solforato, come fece in tutte le altre sorgenti termali euganee. Le ricerche le praticò sulla polla detta *del parco*, ma non ebbe indizio alcuno di quel gas.

Il prof. Schneider di Vienna, che fece l'analisi quantitativa di tutti i gas che emanano dalle fonti, trovò:

In 100 Volumi a 0° e ad 1^m:

Acido carbonico	2.79
Gaz delle paludi (idruro di metilo) .	1,82
Ossigeno	traccie
Azoto	95,38
	100,00

Il fango è diverso da quello d'Abano; ha colore cioccolatte, è meno consistente, più saponaceo, più dolce al tatto. Non contiene quei turbinetti così abbondanti in quello d'Abano, ma terra vegetale e molta dose di tritume torboso e di ferro.

Come già dissi parlando di Abano, in nessuno dei diversi stabilimenti euganei la formazione dei fanghi avviene in modo così naturale come a Battaglia, ove sembra sienvi vere eruzioni del medesimo.

ANALISI DEL FANGO (*Schneider*, 1874).

100 parti contengono:

Acqua	5,14
Sostanza fissa	94,86
	100,00

100 parti del residuo di calcinazione:

Insolubile negli acidi	58,64
Combinazioni solubili	41,36

Queste constano di acido carbonico 9,34, acido solforico 5,65, silice 1,14, ossido di ferro 9,81, allumina 6,72, fosfati precipitabili coll' ammoniaca 1,83, calce 5,05, magnesia 1,40, alcali pesati come solfati 0,94.

Gli Stabilimenti sono due; entrambi forniti di tutti i conforti. Il primo, detto *Grande*, è presso il paese, ha 86 camere da letto per padroni, e 20 per domestici, 16 gabinetti con vasche a due rubinetti per l'acqua di diversa temperatura, ed altri per fango. Vi è illuminazione elettrica, anche nelle stanze; scelta cucina, servizio diligente.

Questo stabilimento ha una facciata che guarda il canale, un'altra mette nel parco, ed una terza su d'un altro piccolo giardino, per cui è appartato dal moto clamoroso di quella popolazione attiva ed allegra. Un porticato maestoso, interno, abbastanza grande, invita a riposarsi all' ombra sua ospitale, ed è luogo prediletto di ritrovo per i bagnanti. Lì vicino vi è la sala da pranzo, ed altra stanza per pranzi a parte. La sala di lettura, in stile pompejano, è ben provvista di giornali, e vi è annessa una piccola ma scelta biblioteca. A qualunque ora puossi avere nel vicino locale un ottimo caffè ed ogni sorta di bibita, compresavi birra di Vienna in bottiglie. Vi è ufficio telegrafico, e il telefono fra i due Stabilimenti.

I camerini del fango non posseggono una vasca con entro un sucido saccone di paglia come in Acqui, ma invece un lettino di ferro o di legno, con materasso, sul quale si stende dapprima una tela impermeabile, poi un lenzuolo, indi il fango. Se ne ha una posizione più comoda, più pulita, più attraente.

Nessuno dei vicini stabilimenti può competere con questo

per comodità ed eleganza. Il concorso è scelto e distinto. In questi ultimi anni vi accorsero molti forestieri, tedeschi ed inglesi.

Per 4 filari di platani annosi, costituenti un magnifico parco, si passa con breve cammino, circa mezzo chilometro, al secondo, detto *al Monte*, che ha 22 stanze d'alloggio, 8 gabinetti da bagno.

I gabinetti sono però piccoli.

Proprietario è il conte Vittorio Wimpffen, il quale lo cedette in affitto per 50 anni ad una Società italo-svizzera, rappresentata dal signor A. Wiget, la quale vi aprì anche una Villa mobigliata, e introdusse molti miglioramenti.

Medico direttore: dottor Pezzolo Luigi.

Conduttore degli Stabilimenti: A. Visentini.

Tariffe. — Un bagno minerale L. 1 per quelli che alloggiano negli stabilimenti, L. 1,20 per gli altri; docciature L. 1; infangatura che non ecceda una secchia da fango L. 1,50, per quelli fuori degli stabilimenti L. 1,70; la Grotta L. 2,50; inalazione L. 2,50. — Ogni secchia di fango esportato, col certificato L. 1,60; ogni ettolitro d'acqua minerale cent. 80. — Camere da L. 2 a L. 5 per giorno. — Candela cent. 50. — Servizio L. 1, per più persone della stessa famiglia cent. 75. — Per i bagni centesimi 30 ogni operazione. — Pranzo alla tavola comune L. 4, compreso il vino, per gli avventizj L. 4,50. Concessi speciali accordi. Cena, da stabilirsi, dalle 9 alle 10. — Pensione pei mesi di maggio, giugno e settembre L. 9, per luglio e agosto L. 10. Per i domestici L. 6. — Sedie a ruote per ora, cent. 75. — Il primo consulto medico è obbligatorio per tutti. La tassa per la bibita dell'acqua è fissata in L. 10.

Durata della cura. — Qui pure da 20 a 30 giorni. Lo stabilimento si apre col 15 marzo e sta aperto fino a ottobre. L'albergo l'*Italia* è aperto tutto l'anno.

Uso. — I prodotti delle Terme si applicano anche qui nei tre differenti stati, nei quali si trovano i corpi, gasiforme, liquido e solido, cioè per vapore, bagno e fango. Acquista grande importanza la nuova grotta. Per i bagni e fanghi, vedi Abano. Negli stabilimenti si possono bevere le acque solforose frescamente attinte alle fonti vicine di Arquà e di San Daniele.

Buvette. — Alle falde del colle, per iniziativa del bravo e simpatico medico dello stabilimento, dottor Pezzolo, fu aperta una elegante *buvette*, ove si può bere da due rubinetti l'acqua minerale calda e tepida della sorgente

Sant'Elena, che è facilmente tollerabile. Chi scrive, la trovò tollerabilissima.

Dalle analisi tanto di Bizio che di Schneider risulta che le acque non contengono sostanze organiche e pochissimo gas delle paludi, che si rinvengono nelle altre euganee, per cui sono adatte per la bibita. Quelle di Battaglia sono anche molto ricche di gas acido carbonico, e superano in ciò tutte le altre vicine; così dicasi per i sali di ferro. Invece sono più scarsi gli alcalini, per cui il loro uso può essere seguitato lungamente senza pericolo di cachessia alcalina, e senza l'inconveniente di un'azione soverchiamente lassativa (Pezzolo).

L'acqua minerale riesce quindi efficacissima per la cura interna, ed è un fatto caratteristico che la podagra ed ogni sorta di reumatismi sieno quasi del tutto ignoti alla popolazione di Battaglia e dei dintorni (Mautner e Klob).

Grotta di vapore. — A mezza costa del Colle di Sant'Elena, fra lo stabilimento al monte e il castello, trovasi una grotta, nella quale affluisce una sorgente termale, che vi produce un vapore caldo. Fu aperta per la stagione balneare del 1879 ed ampliata alle proporzioni attuali nel 1880. L'acqua termale a 70° filtra lungo le pareti, le riveste d'ossido di ferro, evaporizza e produce un ambiente vaporoso e caldo, tanto che nel 1.° scompartimento la temperatura è di 36°, nel secondo di 40° e nel terzo di 45°. Quest'ultimo è il più vasto e in estate la sua temperatura giunge a 47. Per cui la sua temperatura è superiore a quella di Monsummano, ma con opportuni congegni può essere diminuita. Quella di Monsummano non segna che 35°, nell'*inferno* (Vedi più oltre). Questo bagno a vapore naturale, quantunque di fresca data, vanta già varie splendide cure. Chi scrive, vi entrò varie volte, e vi si trovò assai bene.

Inalazione. — Nel 1877, dietro proposta del prof. Rosanelli di Padova, si volle trarre ulteriore partito dall'acqua minerale, e una Sala d'inalazione, ove l'acqua stessa si nebulizza perfettamente, venne istituita con tutti gli accorgimenti che la scienza suggerisce, e dei risultati ottenuti discorse poi tre anni dopo il clinico suddetto. Egli aveva nel 1864 visitato lo stabilimento di Pierrefonds, dove Sales-Girons costrusse la prima sala d'inalazione, e, istrutto dei risultati ottenutivi, la riprodusse a Battaglia.

L'acqua di Battaglia dovea infatti fornire un farmaco indicatissimo in varie forme morbose lente degli organi del respiro, quali faringiti, laringiti, catarri bronchiali, pneumoniti croniche; e così avvenne

La sala è a piedi del colle, a pian terreno, a più di un metro sul suolo, ha quattro finestre. La sua cubatura è di metri 99,53. Il pavimento è costrutto in modo da dar libero sfogo alla nebbia che si condensa in acqua, ed è coperto da solido graticcio in legno. Una stanza attigua serve da spogliatojo, perchè è necessario levare l'abito ed indossare un mantelletto a cappuccio di caucciù, onde impedire che l'infermo si inzuppi di umidità. I malati, mentre restano per un'ora circa nella sala, passeggiano, riposano su poltrone, e godono dalle finestre il ridente panorama.

Una variazione poi fu fatta più tardi. Si applicò cioè il nuovo apparecchio colla pompa ad aria, eguale a quello che si trova a Gleichenberg in Stiria, e che agisce perfettamente producendo una polvere d'acqua tanto fina che quasi non lascia umidità sul vestito, e tanto densa da non vederci a due passi di distanza. Fu il primo stabilimento italiano che possedette un apparecchio così perfetto.

Il soggiorno. — Battaglia è un paesino ridente con una popolazione di 3000 abitanti attraversato dal canale che congiunge il Brenta coll' Adige. Situazione amena, case pulite; gli abitanti laboriosi e di buonissima indole. Il borgo è dominato dal colle di Sant'Elena e dal castello del conte Wimpffen, che sorge sulla cima, vasto edifizio di belle proporzioni, di stile palladiano, assai ben conservato, e la cui sala grandiosa è ornata di interessanti affreschi.

Due gradinate ampie e maestose e una via carrozzabile conducono al colle. A mezza costa vi è una cappella dedicata a Sant'Elena, che diede il nome al luogo. Il colle è circondato da due lati da un parco di bella vegetazione, ritrovo gradito dei bagnanti.

Attiguo al parco vi è il giardino, adorno d' una flora rigogliosa ed eletta. V'è la Magnolia grandiflora dai nivei calici d'inebbriante olezzo, il cedro Deodara e del Libano, l'Araucaria, la Paulonia imperiale e molte piante di climi tropicali. Le serre sono scaldate d'inverno coll'acqua termale. Il Conte Proprietario spende da gran signore a mantenersi un giardino dei più scelti e invidiati.

Sulla via che conduce allo stabilimento al monte, in un prato, scorgesi un pozzo artesiano, forato alla profondità di 107 metri, donde scaturisce l' acqua minerale in copia, alla temperatura di 71° a 72° e nella quantità di 4100 ettolitri al giorno. Quest' acqua passa per un tubo apposito ai tepidarj, dove si raffredda fino alla temperatura adatta per i bagni.

A pochi passi da Battaglia trovasi il castello del Catajo ricco di oggetti d'arte antica, armi e antichità greche, etrusche e romane, e che merita d'essere visitato. Innalzato da Pio degli Albizzi, l'inventore dell'obice, nel XVI secolo su disegno portatogli da Marco Polo, di ritorno dal suo secondo viaggio in Tartaria, di un castello ivi detto Cataj, fu dall'ultimo Tomaso degli Albizzi lasciato nel 1803 al Duca di Modena e da questi, morto nel 1875, passò ad uno degli Arciduchi d'Austria. — Merita pure d'essere visitata la Villa San Zibio di Casa Martinengo, nonchè il già descritto Arquà.

Le amene prospettive, le ville di cui sono sparsi, l'aria balsamica che vi si respira, la dolcezza del clima fanno di questi colli graditissima meta di belle passeggiate. Chi accorre a Battaglia non dimentichi di salire il Venda e di godere la bella vista dalla terrazza del convento di Rua. Di queste colline così cantava il poeta:

> . . . . Oh degli euganei colli
> Al primo aspetto, alla beante scena
> Che sorpresa! che gioia! onde più certa
> Si promettono i miseri salute.
>
> (BARBIERI, *I Colli Euganei*).

La catena euganea si estende per circa 55 chilometri ed occupa un'area di più di tre milioni di metri quadrati. Può dividersi in due gruppi, di cui l'uno ha per centro il Venda e l'altro il Cero. Le maggiori altezze sono date dal Venda (586 metri) e dal monte della Madonna (520), il Rua (404). Gli altri sono molto più bassi.

Efficacia curativa. — Come bagno e col suo fango spiega un'azione a combattere gli indurimenti ed altri esiti di morbi acuti, affezioni linfatiche o scrofolose, sofferenze svariate specialmente del sistema nervoso, morbi cutanei e loro conseguenze. È perciò utile questa cura nelle malattie croniche della cute, anche d'indole scrofolosa o sifilitica, nelle affezioni muscolari dipendenti da reumatismo cronico, o altra malattia che abbia alterato quel sistema, nelle malattie delle articolazioni, gotta, ischiade o sciatica, ed altre che sarebbe lungo accennare. Tale cura viene amministrata coi bagni, colla Grotta e coi fanghi, i quali sono qui pure molto usati e di una grande efficacia.

In una polemica sostenuta col prof. Paolo Mantegazza (Vedi più sopra all'articolo Acqui) io dimostrai che i fanghi

euganei di Abano, Battaglia, ecc., non differiscono affatto da quelli di Acqui, nè per i caratteri fisici, nè per la loro composizione chimica, nè per l'efficacia terapeutica. In verità non si sa spiegare quella fiumana d'ammalati che si versa ogni anno in Acqui se non colla forza d'abitudine. Certo lo stabilimento d'Acqui, principalmente colle ultime aggiunte, è forse il più bello d'Italia, ma il gran caldo con così scarsa vegetazione nei dintorni, rende in luglio ed agosto quel soggiorno poco attraente. I vecchi stanzini da bagno, cui si discende per alcuni gradini, sono addirittura soffocanti. La quantità di fango che vi si dispone è scarsa, e di gran lunga inferiore alle esigenze....

Invece a Battaglia vi è un parco amenissimo con viali grandiosi; gli stanzini da bagno sono a livello del suolo e abbastanza grandi; la quantità di fango vi è immensa. Vi sono veri vulcani fangosi, come dissi più sopra. Vasti serbatoi servono ad abbassare la temperatura dell'acqua, in modo che i bagni si possono prendere temperati.

In una parola Abano, Acqui, Battaglia sono grandi luoghi di cura, che gli stranieri ci invidiano, che rendono immensi servigi alla umanità sofferente, e non vi ha bisogno di far la *réclame* di alcuno di essi col dichiararlo l'*unico*.

LETTERATURA. — E. Mautner e prof. Klob., *Le Terme euganee di Battaglia*, traduz. del Dott. Beretta. Venezia, 1876. — Prof. Rosanelli, *La cura delle inalazioni allo stabilimento di Battaglia*. Padova 1880. — E. Mautner, *Battaglia bei Padua*. Negli *Europäische Wanderbilder* di Zurigo N. 55 e 56. — Dott. Pezzolo, *Battaglia, i suoi dintorni e le sue Terme*. Padova, 1883. Un bel volume in-8 di pag. 214. — Dott. Pezzolo, *Alcune condizioni fisico-chimiche delle acque, fanghi, e grotta di Battaglia*. Comunicazione al Congresso medico di Padova, 1890.

BERBENNO.

Itinerario. — Chil. 18 da Bergamo. La strada è comodissima ed affatto piana fino ad Almenno, poi è un po' erta fino a Ponte Giurino, frazione di Berbenno.

Berbenno. — Comune di 1200 abitanti nella Valle Imagna, appartenente al mandamento di Almenno San Salvatore nella provincia e circondario di Bergamo.

Le sorgenti furono trovate dal medico condotto dottor L. Pellegrini nel 1851, ed egli nel 1854 ne pubblicava un primo cenno. Sono due polle d'acque minerali a poca distanza l'una dall'altra, l'una in Val Brunone, l'altra lungo il torrente Imagna, e contenenti quasi gli identici principj. Siccome però il quantitativo delle sostanze contenute nella prima risultò molto maggiore di quello della seconda, così non si tenne conto che di quella dall'analizzatore padre Gallicano Bertazzi.

Ne tesserono elogi i professori Orsi, Brugnoli ed altri. Ciò eccitò animosità nella parte superiore della vallata, temendosi in essa una rivale di San Omobono. Da qui una lotta abbastanza vivace.

Da Ponte Giurino, sulla strada che conduce all'altra fonte di San-Omobono (vedi più innanzi) si scende ad un torrentello, risalendo il quale per 7 minuti si giunge ad un'erta che serve come di sponda al torrente. Ivi da uno schisto marnoso scola da parecchi punti l'acqua in discorso. In un'ora si hanno circa litri 70, quantità che potrebbe essere maggiore se la si allacciasse bene.

L'acqua ha odore di uova fracide, sensibile anche a qualche distanza, e ancor più scuotendola in un bicchiere colla mano sovrapposta, sapore solforoso ma debolissimo. La temperatura è fra 6° e 12° C. secondo il calore esterno. Il peso specifico 1,0005. Allo stato nascente è più leggiera dell'acqua distillata. Attinta in un bicchiere, mostra moltissime bollicine, minute, brillanti che a poco a poco si dissipano lasciandola leggermente opalina mentre prima era affatto limpida.

L'acqua viene raccolta in un serbatojo entro la Sala sul luogo della fonte e di là trasportata allo Stabilimento ove sono le vasche.

L'analisi è un po' vecchia e poco attendibile. È in grani di peso austriaco, e per 100,000 [1].

ANALISI (*Bertazzi*, 1852).

In un chilogrammo stanno:

Gas acido solfidrico	traccie	(?)
„ carbonico libero.	grammi	0,132
Solfato di soda. , ...	„	0,425
Solfuro di sodio.	„	0,012
Carbonato di soda.	„	0,305
„ di litina	„	0,005
Cloruro di sodio	„	0,006
Joduro di sodio.	„	0,002
Bromuro di sodio	„	tracci'
Bicarbonato di magnesia	„	0,036
„ di calce	„	0,019
Ossido di ferro	„	0,003
„ di manganese	„	0,001
Allumina	„	0,001
Acido silicico	„	0,010
Materia organica	„	0,021
Sostanze fisse, grammi		0,600

È dunque da calcolarsi un' acqua appena minerale, i principj suoi essendo in così piccola quantità. Si potrebbe classificarla fra le *solforose molto deboli*, *saline* (solfate) e *bicarbonate*.

Stabilimento v'ha a ponte Giurino, del signor Villa Bartolomeo, fornito di camere decenti, di caffè e di buon servizio. Vi sono sei vasche di marmo per bagni solforosi e di acqua dolce, ed una quarantina di camere con oltre 50 letti.

Uso. — La si beve alla dose di un bicchiere per volta alla distanza di 10 minuti che si passano passeggiando. Si giunge fino a 20 ed anche a 25. La bibita si fa a digiuno al mattino. Nei primi giorni talora ne è facile la digestione.

L'acqua si trasporta e si fanno anche bagni scaldandola da 27° a 30° e per la durata di tre quarti di ora. Si conserva perfettamente in vasi chiusi.

Durata della cura. — Lo Stabilimento si apre al 20 giugno e si chiude al 15 settembre. La durata della cura è in media di 15 giorni. I prezzi mitissimi.

Soggiorno. — Ponte Giurino dista circa un' ora dal-

[1] Per la riduzione in grammi approfittammo della *Statistica ufficiale* (pag 121).

l'altra fonte di San Omobono, a due da quelle di San Pellegrino e Zogno.

A pochi minuti di distanza dallo Stabilimento risalendo il piccolo torrente detto Val Brunone per via facile, ombreggiata e diritta a modo di viale, si giunge alla sorgente. Quivi un vasto piazzale ombreggiato fiancheggia il cippo da cui scaturisce l' acqua. In fondo al piazzale vi ha una sala di riposo, e vicino un serbatojo per l' acqua. In fondo il torrente forma una bella cascatella e rende romantica la posizione. La cascatella finisce in un'ampia pozza che è popolata da trote, e poco più in su àvvi altra cascata ed una bella grotta. La purezza e salubrità dell'aria è assicurata da tutti. I cibi sono variati e salubri.

Il romantico sito, la purezza dell' aria e la freschezza faranno di più forse che l'acqua. Sono però frequenti i rapidi cambiamenti di temperatura.

La maggioranza dei frequentatori è data dalle provincie vicine; si radunano alla buona, in crocchi, ora in una stanza ora nell' altra dello Stabilimento, talora sotto il suo androne, tal' altra sotto un portichetto. Non vi sono *toilettes* nè pretese di lusso. È un luogo affatto campestre e modesto.

Efficacia curativa. — Per l'acido carbonico che contiene avrà l'azione delle acque gazose di favorire l' appetito, combattere i fenomeni gastrici; per i bicarbonati alcalini servirà come antiacida, modificherà la plasticità del sangue e agirà sugli organi genito-urinari; per il solfato di soda avrà un' azione disostruente sugli organi addominali. La piccola quantità di gas acido solfidrico e di solfuro non permetterà certo grandi risultati. Il gaz si svolge in contatto dell' aria dalla decomposizione del solfuro di sodio che si trasforma in iposolfito ed iposolfato.

LETTERATURA. — Dott. L. Pellegrini, *Breve cenno delle acque solforoso-saline di Berbenno*. Bergamo, 1854 e *Nuovi Cenni*, 1858. — Dott. L. Regazzoni, *Dell' acqua solforoso-alcalina di Berbenno*. Bergamo, 1872 e 1880. — Prof. Paolo Porro, *La fonte alcalino-solforosa di Berbenno*. Bergamo, 1882.

BERTINORO.

Itinerario. — 15 chilometri da Forlì che è stazione sulla ferrovia Bologna-Ancona. — È sulla strada fra Forlì e Forlimpopoli, pure stazione su quella linea, e da cui dista chil. 5.

Bertinoro è una piccola città di 6500 abitanti, capoluogo di mandamento nel circondario e provincia di Forlì. Situata sopra una collina ridente alle cui falde scorre il fiume Rocco, gode di un'aria pura, ed è specialmente rinomata per l'eccellenza dei suoi vini.

Molte acque minerali sgorgono in questo Comune, che portano varj nomi e che conviene esaminare separatamente. Nella città stessa vi ha un' *acqua solfurea* che dicesi appunto di Bertinoro, e che secondo il prof. Sestini avrebbe la temperatura di 15° C. e grammi 0,038 d'acido solfidrico.

Le fonti più importanti sono tre, cioè *Fratta*, *Loreta* e *Tettuccio*, alle quali si aggiunge ora *Riosalso*.

Acqua della Fratta. — Sgorga a pie' degli Appennini a 2 chilometri da Meldola, frazione del Comune di Bertinoro, ed a 4 da questo.

Sigismondo Marchesi, nella *Storia della città di Forlì*, dice di quest'acqua che era riputata salubre fin dal 1468. Sul principio del secolo l' *Almanacco del dipartimento del Rubicone*, stampato in grosso volume a Forlì nel 1812, annunziava che finalmente era stata fatta l'analisi dell'acqua dal farmacista di Meldola, che serve come purgante, che si beve principalmente in agosto, trascorso il qual mese il proprietario chiude la sorgente. Ma anche ciò non valse; l'acqua fu trascurata, finchè nel 1846 essa venne in proprietà di una ditta commerciale di Forlì, la quale la fece analizzare dal prof. G. Sgarzi di Bologna, che la dichiarò del genere delle saline ed analoga a quella del Tettuccio. La Società medico-chirurgica di Bologna nel 1849 la faceva segno di speciale favorevole rapporto di apposita Commissione, relatore Pistocchi.

Essa è limpida, trasparentissima, non ha colore nè odore, se si eccettua un lontano di cosa marina, è marcatamente salata ed insieme alquanto amarognola, non leggiera, ma gazosa. È facile a conservarsi, difficilissima a subire alterazioni.

ANALISI (*Sgàrzi*, 1846).

Un litro contiene:

Cloruro di sodio	grammi	3,2076
„ di magnesio.	„	1,6038
Solfato di soda.	„	3,5992
„ di magnesia.	„	1,3122
„ di calce . . . . ,	„	1,7496
Carbonato di magnesia.	„	0,4374
Silice	„	0,1458
Sostanze fisse,	grammi	12,0556

L'acqua non si beve alla fonte, ma si spedisce in bottiglie. Deposito principale è in Forlì da Carlo Croppi. La bottiglia costa cent. 80 compreso il vaso.

Il prof. Sestini valuta a 30,000 il numero delle bottiglie che si vendono in un anno a Forlì, ed in altre città, principalmente a Milano. Esse rappresentano un valore di L. 10,000.

Uso. — Da 1 a 2 litri pigliati di seguito e a poca distanza è purgativa, ad 1 litro al giorno in più riprese è rinfrescante. La cura deve durare 15 giorni, incominciando da 1 bicchiere e salendo a 6 ed 8.

Efficacia curativa. — Quest' acqua viene tollerata bene, non irrita, non apporta dolori di ventre; è rinfrescativa a piccola dose, purgante a maggiore. Il suo sapore amaro non è sgradevole, però non si può palliare con giulebbi, brodo, vino. Torna utile negli ingorghi dei visceri addominali, nelle lente malattie intestinali, diarree, dissenteria, giova anche nelle emorroidi, a un bicchiere al mattino. Nelle stitichezze ostinate, nel meteorismo, nei disturbi intestinali, che accompagnano la convalescenza delle malattie, usata in piccola quantità riesce sommamente giovevole.

Acqua di Loreta. — È così chiamata dal podere dove scaturisce in prossimità della precedente. Vi sono due sorgenti ben allacciate, conosciute colle lettere A e B, e l'acqua che trovasi in commercio è un miscuglio di parti uguali delle medesime. Il luogo dista 3 chil. da Bertinoro e 7 da Forlimpopoli.

Le sue acque non aveano fama alcuna. Nel 1851 le analizzò il prof. G. Sgarzi, il quale riunitene le varie polle le fece porre in commercio col nome di *Acqua salino-jodata.* Nel 1856 la Società medico-chirurgica di Bologna la faceva argomento di speciale rapporto di apposita Commissione, relatore il dott. Canuti. Nel 1864 una nuova analisi fu fatta dal prof. Fausto Sestini, il quale dichiarò non conveniente il titolo dato all' acqua, perchè essa in oggi

va annoverata fra le acque clorurate, inquantochè ora contiene una quantità di joduro molto inferiore di quello che v'era allora. Per chiamarsi un'acqua *jodata* conviene, disse egli, che contenga non meno di 0,015 di jodo per litro, cioè 2 o 3 volte più di Loreta. Che se in Kreuznach, Luhatschowitz, ecc. v'è pure meno jodo, vi ha però molto bromo, analogo ad esso.

La sorgente scaturisce fra le balze orientali del poggio, su cui torreggia un misero avanzo del castello dei signori di Polenta, da marne plioceniche. Le varie polle furono raccolte in due distinte e ben fatte conserve sotterranee, difese all'esterno da costruzione muraria. Da esse con due tubi sortono a piacere le acque. Le due fonti sono abbastanza abbondanti e calcolate 900 litri per l'una, 600 per l'altra al giorno.

L' acqua è limpida e fresca. Il sapore della sorgente più abbondante è molto salato ed amaro; possiede un leggiero odore che ricorda un poco quello dell'acqua di mare. Quella della seconda sorgente è semplicemente salata e non ha odore di sorta. La gravità specifica della prima è di 1015, della seconda 1006. La temperatura della prima 12°, 5′ C. della seconda 12 C°. Sbattute in recipiente di cristallo svolgono entrambe poche e piccole bollicelle gazose.

ANALISI (*Sestini*, 1835)

Un litro consta di:

			Sorgente A	Sorgente B
Ossigeno . . .	a 0° C. . .	grammi	0,0044	0,0038
Azoto	e a 760 m. m.	"	0,0210	0,0217
Acido carbon. lib.	di pres. Bar.	"	0,0274	0,0528
Cloruro di sodio		"	20,6622	7,7407
" di potassio			traccie	traccie
" di calcio		"	0,9812	0,5684
" di magnesio		"	0,6443	0,2845
Joduro di sodio		"	0,0038	0,0014
Bromuro di sodio			traccie	traccie
Fluoruro di calcio			traccie	traccie
Carbonato di calce		"	1,5097	1,3418
" di magnesia		"	1,3213	0,7890
" di ferro		"	0,0106	0,0080
" di manganese . . .			traccie	traccie
Solfato di calce		"	0,0717	0,2919
Allumina		"	0,0006	0,0025
Acido silicico		"	0,0108	0,0185
" fosforico			traccie	traccie
Materie organiche		"	0,0196	0,0157
Acido azotico, ammoniaca ed acido borico (?)			trac. dubb.	trac. dubb.
Perdita e materie non determinate		"	0,2106	0,9826
	Sostanze fisse, grammi		25,4464	12,0450

È un bel tipo dunque delle acque *saline*, ordine delle *clorurate sodiche*, purgative.

Quest'acqua si accosta a quella di Montecatini, anzi la sorgente prima, secondo Sestini, supera nel complessivo dei sali minerali due rinomate polle di quella, cioè *Torretta* e *Tamerigi* (Vedi). La seconda sorgente, che purga più blandamente della prima, contiene pure più sali dell'acqua del *Tettuccio*, che non ha che 7000 di sostanze fisse.

In commercio vi ha, come già dissi, un miscuglio delle due polle fatto a volumi eguali, col titolo poco scientifico di *acqua cloro-salina di Loreta*. Questa ha quindi proprietà intermedie fra le due acque.

Le si trasportano in fiaschi, sigillati con cera rossastra, col timbro B. B., del peso di chilogrammi 2 circa. Non perde mai le sue prerogative ancorchè si tenga scoperta; e conserva sempre la medesima attività ed efficacia in ogni stagione; per cui può essere ovunque trasportata e bevuta in tutto l'anno.

Proprietario, che ne tiene il deposito principale, è in Forlì il signor Biagio Brasini, droghiere. Si vende dai principali farmacisti e costa L. 1 alla bottiglia.

Se ne prende da 1 a 2 litri al giorno.

Quest'acqua è una delle più importanti della provincia di Forlì, ed il prof. Sestini valuta da 15 a 16,000 fiaschi la quantità che se ne smercia annualmente in Forlì ed in altre città.

Alla fonte si beve quella delle due sorgenti che più conviene; fuori conviene bevere quella mista, che è in commercio, e che contiene grammi 14,201 di cloruro di sodio e 1,55 di carbonato di magnesia.

Efficacia curativa. — Fu esperimentata in varie malattie gastro-intestinali da molti medici e fra essi dal compianto M. Bufalini. Nelle persistenti inappetenze, negli ingorghi addominali, nelle ostinate stitichezze soccorre assai bene.

L'illustre M. Bufalini lasciò scritto: “ Le osservazioni abbastanza numerose, che in proposito ho potuto fare, hannomi convinto che mentre l' acqua di Loreta promove il corpo con un poco più di efficacia che non l'acqua del Tettuccio, non inquieta però, non addolora, e non commove violentemente gli intestini, ogni volta che sia data in dose conveniente per una blanda purgazione, la quale in individui adulti si ottiene d'ordinario in picciol tempo, somministrando la detta acqua alla dose di circa due libbre in varie riprese. o poco più o poco meno. „

Non disgustosa a bevere, non cagiona nessun disturbo o dolore di stomaco o d'intestini, ma promuove pronte evacuazioni di ventre, migliorando il gusto, purificando l'alito e promuovendo l'appetito. A 3 o 4 bicchieri in mezz'ora purga subito.

Quando siavi solamente il bisogno di purgare, bevuta un giorno o due alla dose suddetta, si ottiene un effetto purgativo; ma se vuolsi fare una cura, allora conviene usarla a 2 bicchieri al giorno.

Acqua del Tettuccio romagnolo o di **Monte Casale.** — Fu scoperta nel 1853 e fu così nominata perchè si credono le sue virtù terapeutiche analoghe a quelle del Tettuccio di Montecatini.

Sgorga in un fondo detto *Pozzano*, e col nome di San Marino era conosciuta da tempo fra i terrazzani. In seguito scomparve. Si fecero più tardi delle ricerche, che fino al 1851 non sortirono alcun effetto. Fu il signor Carlo Croppi di Forlì il fortunato, che più tardi la trovò. Egli voleva chiamarla coll'antico titolo di San Marino, ma siccome ne esiste un'altra con questo nome presso la Repubblica, egli, sia per la tettoja sovrapposta alla sorgente, sia per la rassomiglianza del *Tettuccio*, le diede siffatto nome. In confronto a questa, contiene più cloruro di sodio, ma manca dei solfati nonchè del carbonato di magnesia.

ANALISI (*Sgarzi*).

In un litro:

Cloruro di sodio	grammi	9,288
„ di magnesio. . .	„	0,520
„ di calcio . . , .	„	0,434
Ioduri diversi		traccie
Carbonato di calce . . .	„	0,086
„ di ferro. . .	„	0,043
Acido salicico	„	0,008
Sostanze fisse,	grammi	10,388

Riosalso. — Oltre le precedenti già notissime sorgenti, sulle rive d'un torrentello vicinissimo a Bertinoro fu rimarcata recentemente una fonte ricchissima di cloruro di sodio, detta *Riosalso*.

Ad essa accorrevano già da tempo gli abitanti dei paesi vicini che se ne servivano come acqua salata per gli usi culinarj; il che dava luogo a vive repressioni da parte degli agenti di finanza.

Passandovi vicino l'olfato risentiva sensibilmente un pronunciato odore di salsedine, commisto ad altro che faceva presentire la presenza del jodo.

Il signor Giocondo Croppi se ne rese proprietario e la fece analizzare.

ANALISI (*Pasqualini*, 1894).

Cloruro di sodio	grammi	75,945
„ di potassio	„	0.067
„ di calcio	„	4,950
Joduro di magnesio	„	0,642
Bromuro di magnesio . . .	„	0,021
Carbonato di calcio	„	1,970
„ di magnesio . .	„	0.540
Solfato di calcio	„	8,620
„ di magnesio	„	0,250
Ossido di ferro	„	0,069
Anidride arsenica	„	0,029

Traccie di litio.
Totale sostanze fisse, grammi 94 a 100°.
Peso specifico 1,058.

Efficacia curativa. — La presenza in quest'acqua di tanta quantità di jodo e dell' arsenico la rendono senza dubbio molto importante per le vaste indicazioni che hanno queste due sostanze. Il dottor Maggiorani poi ne tentò un'altra, applicandola alla cura della tubercolosi polmonare. Ricordando egli le esperienze del prof. Durante sull'efficacia dello jodo in applicazioni locali, e quelle di medici di Forlì e Bologna nel lupus coi bagnoli di *Riosalso*, pensò di portare quest'acqua a contatto dei polmoni ammalati mediante la sua polverizzazione, diluendola però con $1/3$ di acqua distillata. I risultati furono assai buoni, ma essendo ancora in corso le esperienze non possiamo dire di più. La cura è razionale, occorrono però molte esperienze per convalidarla.

LETTERATURA, — *Rapporto sull' acqua della Fratta della Commissione alla Società medico-chirurgica di Bologna. Nel Bollettino delle Scienze mediche del* 1849. — M. A. M., *Sull' acqua minerale della Fratta, Notizie storiche, analitiche terapeutiche.* Forlì, 1851. Un opuscolo di pag. 24. — Sestini e Valentini, *Delle acque minerali di Loreta.* Forlì, 1864. Un opuscolo in-8 di pag. 48. — G. Croppi, *Sull'acqua jodo-arsenicale di Riosalso*, Forlì, 1894.

BOARIO.

Itinerario. — È sulla strada nazionale che conduce da Brescia in Valcamonica, a chil. 10 sopra Lovere e Pisogne. — Dalla stazione di Grumello del Monte la vettura e il battello a vapore sul lago d'Iseo costano L. 4.

Boario è il nome di un'isolata località nel primo e più ampio svolgimento di Val Camonica, in provincia di Brescia, dove trovasi una fonte minerale. Sembra che fosse nota prima del 1652; nel 1724 fu oggetto di studî del celebre Francesco Roncalli, poi fu trascurata e dispersa. Nel 1840 il dottor Zattini di Darfo la ridonò al pubblico.

La sorgente zampilla in un prato, nella cui parte elevata si trovano piriti di ferro, frammiste a minerali magnesiaci. Essa fu riparata da una capanna.

L' acqua è limpida, incolore. Alla luce però deposita una leggiera patina di solfato di ferro. Ha un debole odore, quale è proprio delle acque ferruginose dei terreni limosi o torbiferi. Al palato manifesta sapore astringente, aspro, amarognolo. Ben chiusa in bottiglie, si mantiene inalterata. La sua temperatura è di 13° C., la densità 10012.

L'analisi del padre O. Ferrario del 1841 non avendo soddisfatto, se ne fece fare dal proprietario un' altra, dietro consiglio dell' egregio medico del luogo dottor Maj, dal professor Pavesi di Milano.

ANALISI (*Pavesi*, 1874).

Un chilogramma d'acqua contiene:

Solfato di magnesia . . .	grammi	0,0662
„ di calce.	„	2,1750
„ di soda	„	0,0177
Carbonato di ferro. . . .	„	0,0200
Cloruro di potassio . . .		traccie
„ di sodio.	„	0,0076
Allumina idrata.		traccie
Sostanze fisse.	grammi	2,2865

È un'acqua *solfato calcica* fredda.

Stabilimento. È composto di tre distinti locali. Nel principale e più ampio esiste il bagno con camerini, poco decenti e poco mobigliati, ed una doccia. È fornito anche di scuderia, rimessa, cucine, sale da pranzo e camere da

letto. Il secondo di prospetto al precedente, diviso dalla strada, serve per sale da caffè e da ricreazione, e si spera vi sarà anche un bigliardo. A poca distanza sorge il terzo con cucina, caffè ed alloggi. Somministrano alloggio anche i non lontani villaggi di Darfo, Montecchio, ecc., distanti un chilometro.

Medico del luogo fu a lungo il dottor Severino Maj, che molto a cuore si prese l'incremento di questa località, poi il dottor Tognali.

Proprietario della fonte Gaetano Federici.

Tariffe. — Tassa per la bibita L. 5. — Un bagno L. 1. — Una doccia L. 1,50, oltre la mancia agli inservienti. — Una camera ad un sol letto L. 1,50. — Il vitto in media L. 5 al giorno.

Uso. — Si prende internamente cominciando da qualche bicchiere fino alla dose che, senza produrre molestia allo stomaco, procuri scariche alvine. Non si oltrepassano però i due litri al giorno, che si possono pure bevere durante il pasto. Si fanno anche due bagni al giorno. Vi hanno depositi della medesima nelle città di Brescia, Bergamo e Milano.

Il prof. G. Polli suggerì di somministrare i principî minerali, nell'acqua contenuti, in forma di cioccolattini. Meglio ancora il deposito che fa sulla roccia dalla quale scaturisce, o sui ciottoli che bagna, che raccolto e polverizzato potrebb'essere impastato colla cioccolatta, per farne cioccolattini medicinali, ciascuno dei quali dovrebbe contenerne non meno di un decigrammo e se ne amministrerebbero da quattro o cinque al giorno. Con questo mezzo si avrebbero molto più facili le spedizioni, e si renderebbe possibile d'approfittarne anche in particolari circostanze.

Soggiorno. — Sarebbe indispensabile che il proprietario si occupasse alacremente a provveder questo luogo di quel confortabile oggi assolutamente necessario.

La posizione è buona, il clima dolce (d'estate fra 18° e 22°), l'aria pura. È una bella pianura che si allarga in verdeggianti praterie cinte di facili declivi formanti poggi e collinette. Di fianco scorre placidamente il fiume Oglio. Nei contorni si riscontrano piriti di ferro frammiste a minerali magnesiaci. Dallo Stabilimento si accede alla fonte per viali ombreggiati, che mettono in una sala d'aspetto, dalla quale si entra nell'attigua destinata alla bibita.

Efficacia curativa. — Per il solfato di calce che contengono applicate queste acque per uso esterno agiscono come astringenti, disseccanti e detersive, e sono perciò op-

portune negli esantemi umidi e nelle piaghe croniche suppuranti. Per uso interno il dottor Maj vorrebbe consigliare l'acqua nella cura delle ulceri recenti del ventricolo, e nella rachitide. Siccome contiene quasi 3 centigr. di bicarbonato di ferro, per quanto sciupato da tanta dose di gesso, potrà agire come le altre acque ferruginose. Il dottor Tognali assicura d'aver ottenuto guarigioni di catarri gastro-intestinali, di ingorghi di fegato per abuso di alcoolici, di ipertrofia di milza da malaria.

LETTERATURA. — Roncalli, *De aquis brixianis*. Brixiæ, 1724. — Dott. Cuzzetti, *Dell' acqua salino-ferruginosa di Boario*. Brescia, 1841 in-8 di pag. 128. — Dott. S. Vielmi, *Intorno alle Terme di Boario*. Torino, 1863. Un opuscolo in-8 di pag. 29. — Dott. S. Maj, *Sulle acque e clima di Boario*. Chiari, 1873. Un opuscolo in-8 di pag. 37. — Idem, *La nuova analisi dell'acqua di Boario*. Lettera al dott. P. Schivardi, nella *Gazzetta Medica* di Milano del 1874.

BOGNANCO.

Itinerario. — Da Novara a Domodossola chil. 90 di ferrovia, che si percorrono in tre ore e mezza circa. — Da Domodossola a Bognanco per bella strada in montagna ore 1 1/2 di vettura. Chil. 6 1/2.

Bognanco. — I Bognanco sono due, aggomitolati sulla montagna; il primo che si incontra venendo da Domodossola si chiama *Bognanco fuori* ed ha 400 abit., l'altro dicesi *Bognanco dentro* ed ha quasi 700 abit.

Una piccola frazione di quello, costituita da una casa ad uso Albergo, si chiama *Prestino*, ed ivi trovansi acque minerali.

Le sorgenti datano dal 1836. Un signor Gentinetta di Domodossola, che ne fu anche il Deputato, si interessò di esse, che erano state additate dal prevosto Tichelli. Si formò una società col signor Giovanni Gentinetta suddetto, Zanoni e i fratelli Borgnis, che si propose di isolare convenientemente le polle e di innalzarvi uno stabilimento.

Il signor Gentinetta invitò nel 1863 (settembre) il signor H. Brauns di Sion nel Canton del Vallese ad ispezionare e analizzare le acque, e la relazione di questi, pubblicata in lingua francese, fu fatta tradurre in italiano e vide la luce negli *Annali di Chimica applicata alla medicina* del prof. G. Polli di Milano (fascicolo di dicembre 1864).

Egli trovò che le varie polle davano allora litri 27 per ogni ora e aveano la temperatura di 13°, mentre l'aria circostante ne avea 14° 5'.

Trovò il peso specifico di 1,0001, il residuo secco ottenuto evaporando di grammi 0,887 al litro.

Dalla sua analisi (vedi sotto) risultava essere quella una buona acqua ferruginosa-bicarbonata, da competere colle Recoaro, Pejo, Rabbi, ecc.

Ma la sorte non arrise all'avvenire della sorgente. Passarono lunghi anni senza che più se ne parlasse, e fu una sorpresa di tutti quando quell'acqua apparve alla Esposizione di Milano del 1881, ove noi ne facemmo risaltare i pregi.

In seguito, per elargizione di un nativo del luogo abitante all'estero, si potè dar mano alla costruzione di una strada carrozzabile attraverso la vallata e che conduce a Prestino. Allora colla più facilitata comunicazione cominciò ad accorrervi gente, e gli ottimi risultati ottenuti ne sparsero la fama.

Nel giugno 1892 diventò concessionario dell'acqua il signor G. Chiari di Milano, il quale vi diede ampia pubblicità e ne smerciò assai.

Poi il signor avvocato Emilio Cavallini comprò le fonti e i terreni circostanti, ritirò nel febbraio 1894 la concessione al signor G. Chiari, e si occupò attivamente per l'erezione sul luogo di uno Stabilimento balneario.

A lui spetta pure la felice idea di praticare nuove ricerche per la scoperta di altre fonti, mediante escavazioni nella roccia, le quali diedero eccellenti risultati.

Si ebbero così due nuove sorgenti, che furono chiamate *San Lorenzo* e *Ausonia*, restando il nome di *Luigia* all'antica fonte; esse arricchirono le risorse idrologiche del luogo. Altre ancora se ne stanno mettendo in luce. La S. Lorenzo getta 10 litri al minuto, l'Ausonia 3 litri. Dista 200 metri dalla primitiva sorgente, e l'Ausonia metri 50.

Egli poi ora ha costituito una società, che assunse la conduzione di tutta l'azienda per un lungo periodo d'anni, coll'obbligo di maggiori miglioramenti, sotto la Ditta sociale G. L. Boriglione e C. La società impianta già di quest'anno la luce elettrica, il telegrafo ed il telefono.

Quando noi nel giugno del 1892 vi salimmo in una bella giornata primaverile trovammo il luogo assai delizioso, e rendemmo conto della nostra visita nell'*Italia Termale* di quel mese, presagendo un bell'avvenire a quella località.

Trovammo che la strada carrozzabile giunta a Prestino

ove il piccolo albergo si chiamava *Unione*, mèta di graziose passeggiate, finiva di fronte ad un prato, dal quale per un sentiero si scendeva ad una piccola valletta e sulle rive d'un torrentello uscivano dal tufo alcune bolle d'acqua, che conoscemmo subito per minerali.

Due di queste, che sgorgavano distanti l'una dall'altra circa otto metri, fornivano, secondo la nostra misurazione, la più alta 50 litri all'ora, la seconda 30. La temperatura della prima fu da noi constatata di 10°, della seconda di qualche cosa meno, mentre l'aria esterna era di 19°.

L'analisi delle nuove sorgenti fu fatta dal professore G. Daccomo, professore di chimica nella R. Università di Modena, che ne fece oggetto di una comunicazione al Congresso internazionale di Medicina tenuto in Roma nel 1894.

Le analisi batteriologiche si fecero dal dottor A. Conti di Novara e dal dottor S. Ravicini di Milano, entrambi medici provinciali, che le giudicarono purissime.

SORGENTE SAN LORENZO (*Daccomo*, 1894).

Un litro d'acqua contiene:

Acido carbonico libero	grammi	1,802
„ „ combinato, e semi comb.	„	3,009
Cloruro di sodio	„	0,093
Solfato di sodio	„	0,918
„ di potassio	„	0,058
Bicarbonato di sodio	„	0,080
„ di magnesio	„	3,530
„ di calcio	„	1,505
„ ferroso	„	0,024
„ di litina	„	0,017
Acido silicico	„	0,098
Totale sostanze fisse,	grammi	6,323

SORGENTE LUIGIA (*Brauns*, 1864).

Un litro contiene:

Acido carbonico libero	gr.	2,359	pari a cent. cubi 1253
„ „ semi combinato	„	0,328	
Solfato di potassa	„	0,011	
„ di soda	„	0,163	
„ di calce	„	0,030	
Cloruro di sodio	„	0,027	
Bicarbonato di calce	„	0,280	
„ di magnesia	„	0,664	
„ di protossido di ferro	„	0,035	
Silice	„	0,028	
Totale sostanze fisse,	gr.	0,917	

SORGENTE AUSONIA (*Daccomo*, 1894).

Un litro d'acqua contiene:

Acido carbonico libero	grammi	2,566
" " combinato e semi combinato .	"	0,836
Cloruro di sodio	"	0,024
Solfato di sodio	"	0,174
" di potassio	"	0,035
" di magnesio	"	0,019
Carbonato di magnesio	"	0,510
" di calcio	"	0,365
" ferroso	"	0,011
Anidride silicica	"	0,045
Totale sostanze fisse, grammi		1183

Lo Stabilimento inaugurato per la stagione del 1893. e completato per quella del 1894, elevasi a 700 metri sul livello del mare, ed è fornito di tutti i comodi. Può alloggiare convenientemente oltre cento persone. Il trattamento vi è sceltissimo; grande pulizia. *Watercloset* con chiusura idraulica a sifone. Mobiglio elegante.

Vi è annesso un padiglione con completo impianto idroterapico modello della ditta Penotti e Orsolano, che costruì anche quello di Varallo. Gli apparecchi sono tutti nichelati ed elegantissimi.

La temperatura dell'acqua è di 10°. La pressione è di circa 3 atmosfere.

Medico-Direttore: Dott. Arrigo Maroni, medico primario dell'Ospedale Fatebenefratelli di Milano, assistito dai dottori Sala e Boni pure di Milano.

L'albergo è condotto da E. Marini, proprietario dell'Hôtel Eden di Sanremo.

Tariffe. — Pensioni da L. 8 in avanti.

Lo stabilimento si aprirà il 1.° giugno.

Il soggiorno. — L'altitudine essendo di metri 700 circa, la località si presta anche come soggiorno climatico estivo, con clima meravigliosamente secco, riparato dai venti, e con una temperatura estiva dai 20° ai 24°.

Dintorni ameni per passeggiate ed escursioni.

La vicina Domodossola, città di 3000 abit., e con buoni alberghi, sulla frequentatissima via del Sempione, è provvista di tutto.

Efficacia curativa. — La sorgente *San Lorenzo* per essere eminentemente alcalina, contenendo quasi 6 grammi

di bicarbonati, e due circa di quello di sodio, il più importante fra essi, può essere sostituita alle fonti straniere di Vichy e di Vals. Essendo ricca di gas acido carbonico è aggradevole al palato, ed è assai bene digerita. Riuscirà quindi buona nei catarri gastro-intestinali, nelle congestioni viscerali, nei calcoli epatici, e, per la litina che contiene, nella gotta, nell' artrite e nelle alterazioni del ricambio organico. Sarà questa il vanto di Bognanco.

La sorgente *Luigia* essendo ferruginoso-bicarbonata avrà le stesse indicazioni delle acque consimili, come Pejo, Rabbi, Recoaro, ecc. Infatti secondo l' analisi di Brauns contiene centig. 3 ½ di bicarbonato di ferro e molto gas libero. La quantità di gesso è lievissima, 3 centig. per litro, mentre Recoaro ne contiene grammi 1 e centig. 24. Anzi secondo l'analisi del Daccomo non vi è traccia di gesso.

La sorgente *Ausonia* è un'acqua ricca di gas acido carbonico, non molto ricca di principj fissi e fra questi predominando di carbonato di magnesio è buona bibita gazosa digestiva. Ebbe grande successo come acqua da tavola.

LETTERATURA. — H. Brauns, *Analisi dell'acqua minerale di Prestino*. Negli *Annali di Chimica*, dicembre 1864. — Dott. Schivardi, *Bognanco-Prestino e la sua acqua minerale*. Nell' *Italia Termale* del 1893. — Dott. G. Albasini, *Breve cenno sull'azione fisiologica e terapeutica delle acque minerali di Prestino*. Arona, 1863. — Dottor Micotti, *Le Sorgenti di Bognanco*. Intra, 1876. — Dott. Albasini, *Le Acque di Bognanco-Prestino*. Domodossola, 1881.

BORGOFRANCO D' IVREA.

Itinerario. — Sulla strada ferrata Chivasso-Ivrea-Aosta è la seconda stazione dopo Ivrea. Chivasso trovasi sulla linea Milano-Torino, 29 chil. prima di giungere a questa città. Da Chivasso a Borgofranco, chil. 40.

Borgofranco. — Vien detto d' *Ivrea* per distinguerlo da altri due Borgofranco che esistono in Italia, uno in provincia di Pavia, l'altro in quella di Mantova. Ha quasi 2 mila abitanti ed è a 6 chilom. da Ivrea. È un bel paese, posto all'imboccatura della valle, ove questa assume un'impronta maestosamente selvaggia per montagne imponenti e fianchi pittoreschi. L'altitudine è metri 282.

Una miniera di galena argentifera trovasi a 1 ½ chilom.

dalla stazione ferroviaria, su via carrozzabile, alle falde della montagna *Barone*.

La sorgente sgorga in fondo a questa miniera detta *Emanuele* alla profondità di 134 metri in pieno filone d'arsenico nativo, e si chiama *San Maurizio*. Il suo incassamento è formato dalla roccia primitiva.

L'acqua insieme alle infiltrazioni laterali fu incanalata con cura, separata dalle fluviali e dalle calcari, e condotta ad una vasca che sta in principio della galleria. Ivi trovasi una sala, abbastanza elegante, ove si raccolgono quelli che vanno a beverla.

La prima analisi di essa fu fatta dall'ing. Marco Zecchini nel dicembre del 1884, quantitativa per l'arsenico, ma poco estesa per le altre sostanze. Egli vi trovò grammi 0,0075 (milligr. 7 e $1/2$) di arsenito di sodio. Il Zecchini era allora primo chimico presso il R. Museo Industriale di Torino, e fu poi direttore della Scuola Enologica d'Asti.

Il medico dottor Carlo Zoccola, professore di scienze naturali nel R. Ginnasio-Liceo di Ivrea, traendo argomento da quest'analisi pubblicava nella *Gazzetta Medica di Torino* (5 ottobre 1885) un suo lavoro su quell' acqua, per chiamare su essa l'attenzione dei medici. Anche egli facea qualche esperienza chimica, *così alla buona*, come dice egli, *quasi da dilettante*, e riuscì alle stesse conclusioni dell'ingegnere Zecchini, cioè che vi stavano 7 millig. e $1/2$ d'arsenito di sodio.

Poi il proprietario della fonte pensò bene di far dosare a Parigi esattamente l'arsenico. Il signor Léon Rioult, chimico all' ufficio d' assaggio dell' *Ecole des Mines*, con sua lettera in data 26 giugno 1886 annunciava che un litro d' acqua di Borgofranco gli avea dato per residuo fisso grammi 0,1920, di arsenito di sodio grammi 0,0082 (più di 8 millig.). Annunciava pure la completa assenza del piombo.

Finalmente il prof. e illustre chimico Alfonso Cossa della R. Scuola d' applicazione degli Ingegneri al Valentino a Torino, in data 15 aprile 1888 fece conoscere un processo verbale d'analisi, per quale avea constatato nell' acqua di Borgofranco la presenza di grammi 0,0085 d' arsenito di sodio; dunque qualche cosa di più che Rioult.

Dopo d'aver dato queste notizie noi abbiamo animato il proprietario a far eseguire una completa analisi quantitativa, presagendo alla sua acqua un bell'avvenire.

Siccome poi la galena argentifera che sta nella miniera attorno all'acqua potrebbe sciogliere in questa del piombo

ed inquinarla, così si ottenne dallo stesso chimico Rioult l'assicurazione della completa assenza del temuto metallo.

Per la quantità quindi del sale d'arsenico l'acqua di Borgofranco occuperebbe uno dei più bei posti fra le arsenicali italiane.

Perciò noi, primi in Idrologia, abbiamo proposto di dividere le acque minerali arsenicali in tre distinte classi, e cioè: *arsenicali pure*, *arsenicali acidule* e *arsenicali vitrioliche.*

Alla 1.ª classe apparterrebbero quelle che contengono un composto arsenicale accompagnato da pochissime altre sostanze, in modo che il peso di tutte non oltrepassi il grammo. Carattere loro essenziale di essere tollerabili anche dagli stomachi più deboli perchè assai leggiere e aggradevoli al gusto. Tipo la *Borgofranco.*

Alla 3.ª classe nostra spetterebbero le vetrioliche, cioè quelle in cui il preparato arsenicale è unito a enormi dosi di solfato di ferro (vetriolo) per cui la somma delle sostanze fisse varia da grammi 6,87 (*Levico*), a grammi 7,79 (*Roncegno*), a grammi 7,32 (le varie *Civilline*). Queste sono quindi pesanti, di difficile digestione, di sapore fortemente astringente, e devono essere prese in piccole quantità.

Fra queste due classi estreme, stanno le arsenicali acidule, quelle cioè che oltre al preparato arsenicale contengono bicarbonato di ferro e gaz acido carbonico libero. Di questa classe abbiamo due rappresentanti in Italia: *Ceresole Reale* e *Acquarossa*, che contengono la prima grammi 1,011 di acido carbonico libero, e la seconda grammi 0,378.

Ne sembra che siffatta nostra divisione, che noi propugniamo, possa trovar posto nella scienza, e precisare così meglio le indicazioni di ogni singola acqua arsenicale.

L'acqua di Borgofranco d'Ivrea sarebbe poi mineralizzata dall'arsenito di sodio, mentre le altre lo sono da un arseniato. Questa differenza non ci sembra di grande importanza. La terapia non ha ancora stabilito se valgono meglio i sali formati dall'acido arsenioso o quelli dall'acido arsenico. Ad ogni modo però non si deve dimenticare che la preparazione arsenicale più usata in medicina è la *Soluzione del Fowler*, che è a base di arsenito potassico.

Si vuole quindi ora sul luogo fabbricare uno Stabilimento, ove si possa prender bagni con detta acqua, come a Levico ed a Roncegno. La circostanza, che il luogo si trova a due ore da Torino, a tre ore da Milano, ed è amenissimo, farà sì che vi accorreranno molte persone e non avremo più bisogno di uscire dal nostro Stato, portando

quattrini ad altri, nè di esporci ad un lungo e noioso viaggio per prendere bagni arsenicali.

Siccome poi l'acqua si conserva indefinitivamente così chi vuol fare una cura interna arsenicale non ha che a farla venire dal signor Jules Fabre fils, proprietario, o provvederla dal concessionario generale G. Chiari di Milano o dai rivenditori d'acque minerali, al prezzo di L. 1 la bottiglia da litro.

Alla sorgente per bere si pagano 10 cent. Abbonamento L. 3, dura un mese. I poveri gratis.

Per cassa da 6 bottiglie L. 5.40.

Un adulto può beverne mezzo litro al giorno ed anche più nei giorni successivi.

LETTERATURA. — Dottor P. Schivardi, *Le acque minerali arsenicali*. Nella *Gazzetta degli Ospitali* del 1890 — Idem. *Borgofranco d'Ivrea*. Nell' *Italia Termale* del 1892. — Dottor Carlo Zoccola, nell'*Indipendente* di Torino del 1883.

BORMIO.

Itinerario. — Da Milano a Como colla ferrovia, da Como a Colico coi piroscafi del Lago in quattro ore, da Colico a Sondrio colla ferrovia, da Sondrio a Bormio chil. 64 colle diligenze federali.

Bormio, castello un tempo pieno di popolo e di ricchezze, detto *Worms* dai Tedeschi, giace in bella prospettiva alle falde di eccelso monte, al mezzogiorno, da dove una delle più alte strade carreggiabili del mondo slanciasi ardita con mirabil arte sul monte Braulio verso le vette dello Stelvio a metri 2814 sul livello del mare. Quivi trae l'Adda le sue foci, il Fraele dispensa ricca e coltivata miniera di ferro, i numerosi favi largiscono miele famoso.

Il Comune ha 1880 abit., è in selvaggia ma pittoresca e romantica posizione, a 1225 metri sul livello del mare. Apparteneva al Ducato di Milano, e vi si veggono ancora avanzi di quell'epoca e delle sue 33 torri. In oggi è ben fabbricato al modo settentrionale, ha buoni alberghi e comode case, alcune delle quali mostrano ancora essere fatte di antiche muraglie ristaurate. Ha clima mite e temperato, come lo dimostra la vegetazione ond'è ubertoso il

suo piano. Pochi però vi si fermano, benchè conti un albergo buono e pulito. Tutti vanno ai *Bagni*, che sono lontani circa tre chilometri, mezz'ora di cammino.

Le sorgenti sono poco distanti dalla strada militare, in numero di sette, e si trovano alcune sul pendìo del monte, altre alle sue falde, e due nel letto stesso dell'Adda. Alcune si raccolgono in rozze vasche nell'antichissimo locale dei bagni, altre traduconsi con tubi nel grandioso e magnifico stabilimento che la Società della Bernina vi eresse nel 1836.

Queste sorgenti erano conosciute dai Romani. Ne fa cenno Plinio (*Hist. Nat.* Lib. II). Il medio evo seppe utilizzarle e vi concorreva fino d'allora ogni classe di persone per le malattie cutanee e reumatiche. Nel secolo VI infatti Aurelio Cassiodoro, ministro di Teodorico re degli Ostrogoti, dava licenza al conte di Vinosiado di recarsi ad *Aquas Burmias* per curarvi la podagra. Verso la fine del secolo XVI aveano già fama per le malattie delle donne. Da ultimo una Società privata, facendone acquisto, ridonava loro il primo splendore, perchè seppe raccogliere di nuovo le molte sorgenti, ed aggiungere all'antico stabilimento destinato al ceto medio, uno nuovo per le persone più ricche.

Le sorgenti sgorgano da una roccia composta alla sua base da ardesia verde, sulla quale riposa altra ardesia di color nero. Sopra di loro si innalzano fino alle alte cime del Braulio pareti colossali di carbonato di calce. Il maestoso stradale che vi sta vicino è tutto intagliato in queste masse calcari. Le sorgenti portano i nomi di *Sorgente di San Martino — Fontana dell'Arciduchessa — Zampillo dei Bambini — Pliniana — Sorgente degli Ostrogoti.* Nel letto dell'Adda vi sono due altre sorgenti che ebbero nome di *retiche*, ed ora dette *Cassiodoro* e *Niebelungen*, visibili nella magra del fiume, e finora perdute nella sua acqua. Dopo diverse indagini fatte, nel 1860 si scoperse che la sorgente di San Martino si compone di tre diverse fonti che distano pochi passi l'una dall'altra. Una di queste, che ha qualche grado di calore più dell'altra, fu scoperta il giorno in cui S. A. R. il Principe Umberto il 15 agosto 1860 visitava i bagni, ed in segno di onoranza fu col suo nome chiamata.

La quantità d'acqua fornita da queste sorgenti è straordinariamente grande, ed in questo rapporto esse appartengono alle più ricche d'Europa. (Vedi la tabella a pag. 26). La sorgente di San Martino somministra 192 litri al mi-

nuto, quella dell'Arciduchessa 362, la Pliniana 112, Zampillo 93. Son dunque litri 760, coi quali si potrebbero dare 165 bagni all'ora calcolando la capacità di quelle vasche di 336 litri. La quantità dell'acqua utilizzabile è di litri 760 al minuto; più di un milione nelle 24 ore.

Le acque sono limpide, incolori, di sapore leggiermente dolce, ma insipido, quasi untuose al tatto, affatto inodore, e possono conservarsi a lungo senza alterarsi. Riempiendo due grandi vasi di vetro sino alla sommità del collo, si osservano, stando attenti, alcuni corpuscoli bianchi, che vi nuotano dentro, e rassomigliano a frammenti di fina lanuggine; sono particelle separate di zolfo, che aderiscono a piccoli corpi inorganici. La temperatura varia nell'estate fra i 40° e i 42° C., poichè le tre prime sorgenti hanno temperatura costante di 39°, la Pliniana di 37°, misurate nell'ottobre 1859 alla temperatura atmosferica di 10°. Il peso specifico 10013.

La *fontana dell' Arciduchessa* ha nel letto del suo bacino una grande quantità di *fango* di tinta nerastra, e mescolato intimamente con filamenti bianco-giallastri di zolfo aderenti a corpi organici. Questo fango sviluppa nel levarlo molta quantità di gas idrogeno solforato. Un tal fatto ha dato origine all'errore, ripetuto in tante *Guide*, e nei libri, che le acque di Bormio contengano di quel gas. Invece esso non è che una decomposizione secondaria e non costituisce una parte essenziale di queste acque, come fu constatato dal dottor Lurati.

ANALISI (*A. De Planta,* 1844).

In 1000 grammi d'acqua minerale stanno:

Acido carbonico	cent. cub.	25,56
Cloruro di sodio	grammi	0,0112
Solfato di soda	"	0,0604
" di potassa	"	0,0181
" di magnesia	"	0,2520
" di calce	"	0,4863
Carbonato di calce	"	0,1735
Sottocarbonato di ferro	"	0,0025
" di manganese	"	0,0014
Fosfato d'allumina	"	0,0004
Acido silicico	"	0,0207
Sostanze fisse, grammi		1,0261

È dunque un'acqua da classificarsi tra le *indifferenti* e non *solforose*, come alcuno continua a chiamarla.

Invece i fanghi danno odor di solfo, per la riduzione del solfato di calce, prodotta dalle alghe che contengono.

La temperatura delle acque di Bormio sta al disopra di quella di Pfäffers che ne ha da 36° a 37°, ed è quasi eguale a quella di Loèche. Si può quindi ammettere che Bormio tiene il posto frammezzo a Leuk e Pfäffers.

Bormio presenta anche una sorprendente rassomiglianza con Weissenburg nell'Oberland bernese; ma la temperatura dell'acqua di Bormio è assai più elevata. Bormio fu paragonato giustamente anche con Bath in Inghilterra, e Wildbad nella Germania meridionale.

Stabilimento. — Ve ne sono due, *Bagni Nuovi* e *Bagni Vecchi*. La *Società della Bernina*, divenuta proprietaria di entrambi gli stabilimenti, e d' una larga tratta di terreno che li circonda, non ommise cure per far prosperare questa stazione balnearia. Movendo da Bormio verso nord-ovest, e percorrendo per un chilometro la strada militare che conduce allo Stelvio, si affacciano in modo pittoresco ed imponente i due stabilimenti.

Bagni Nuovi. Sono lontani 18 chilom. dal giogo dello Stelvio, a 1366 metri d'altezza, e qui si raccoglie tutto il pittoresco da parte della natura. Dall' un lato le imponenti e scoscese roccie del Braulio donde spicca l' Adda, rompendosi in varie cascate e per dove serpeggia la magnifica strada che ascende lo Stelvio; dall' altro l' amena spaziosa pianura di Bormio cinta d'intorno quale anfiteatro da monti, colli, foreste e abituri.

Il disegno è dell' ing. G. Donegani, modificato dall' ingegner Piomarta. È un vasto parallelogrammo rettangolo, lungo metri 46,50, posto a mezzogiorno con qualche inclinazione all'est. Sulla piazza vi sono fontane, di cui l'una versa a getto perenne acqua *termale* per chiunque voglia beverla. Al pian terreno i locali dell' Amministrazione, le sale da pranzo, da caffè, da ritrovo, quelli del medico e la farmacia.

I bagni sono ora riuniti in apposita ala del fabbricato; furono abolite le vasche di marmo e sostituite da spaziosi gabinetti uso piscina; fu installata una doccia fredda; apprestate due camere per le fangature, ognuna fornita di doppia vasca, una per il fango e una per il bagno di pulizia.

Nell' ala ovest si costrusse una nuova sala da pranzo di 254 m. q. dipinta dal De Grada di Milano, con cinque grandi finestroni (architetto Chiodera).

Vi ha telefono fra i due Stabilimenti, e luce elettrica

in tutte le camere, che sono 100, con 150 letti, nei giardini ed adiacenze.

La prima installazione rimonta al 1834-35 e fu fatta a spese di quattro Comuni, e cioè Bormio, Val Furva, Valdidentro, Valdisotto, i quali vendettero boschi di loro spettanza, e n'ebbero un capitale di circa L. 400,000. La speculazione fu disgraziata e lo Stabilimento non rendeva l'un per 100. Allora lo vendettero alla Società svizzera per un sesto di quello che costava! La Società l'ampliò, corresse alcuni difetti, fece delle piantagioni all'ingiro, lo ridusse infine bello e comodo come è ora.

La illuminazione elettrica fu posta in tutte le camere tanto ai Bagni nuovi che ai vecchi. I giardini sono illuminati da otto grandi fari ad arco.

I *Bagni Vecchi*, sia che si vada per la grande via, sia per la nuova più breve, sono lungi mezzo chilometro. Sorgono a guisa di castello sull'alpestre rupe, donde sgorgano le sorgenti, e vi esistono ancora avanzi di antiche mura, che indicano probabilmente la prima casa balnearia antichissima. Non si può determinare l'epoca in cui fu edificata l'attuale, abbastanza vasta e comoda: è certo che fu ristaurata nel 1565. È fondata sopra una roccia tufosa, a 1436 metri sul livello del mare; è benissimo riparata dal vento, con buone stanze ridotte modernamente e in buon numero, con sale e luoghi di convegno, per quanto non sia che una bizzarra combinazione di 3 o 4 fabbricati. Una bella via fra boschi di recente data vi conduce.

Le vasche sono di legno, ma pulite, e tali da bastare a più di 100 bagni ogni giorno. Sono in numero di otto, due delle quali grandi e adatte a più persone ed una con fango, fatta in modo che l'acqua minerale si cambia continuamente lasciando il fango purissimo.

Questo è costituito di una materia grigia, quasi gelatinosa, composta principalmente di alghe termali, che furono studiate dal prof. Brügger di Coira.

Anche in questa casa, che può contenere 80 persone, si trova buon servizio, pulizia, vitto sano, e vini scelti, acque minerali di Santa Caterina, di Tarasp, di San Maurizio, latte fresco e assai buono, siero di latte di capra, guide, giornali, mezzi di trasporto.

Ai *Bagni Vecchi* non havvi il lusso dei *Nuovi*, ma anch'essi sono puliti e frequentati da coloro che cercano la salute vivendo modestamente.

Proprietario è il sig. Planta. — Amministratore sul luogo il sig. Dosch.

Medico-Direttore: Dott. Emilio Levier di Firenze.

Tariffe. — Non vi ha consulto medico obbligatorio.

Bagni Nuovi. Colazione per i balneanti, L. 1.25, per i passeggieri, L. 1.50. Pranzo a tavola rotonda con vino alle 6 ½ pom. Pensione dalle 8 alle 12 lire. — Un bagno con biancheria L. 1.50, senza biancheria L. 1. Un bagno a nuoto L. 2. — Alloggio da L. 1 a L. 3, secondo le camere.

Bagni Vecchi. Colazione cent. 80, semplice cent. 40. Pranzo a tavola rotonda, con vino L. 2,25; alla seconda tavola, senza vino, L. 1,20. Caffè nero cent. 20. — Un bagno con biancheria cent. 80, senza biancheria cent. 50. — Alloggio una lira.

Uso. — In bevanda ed in bagno.

L'acqua si beve tale e quale sgorga dalle fonti, cominciando da 4 e salendo a 8 bicchieri al giorno. La temperatura del bagno secondo la prescrizione da 25° a 35°. Vi si prendono anche doccie.

Era antica abitudine a Bormio farsi applicare, durante la cura, delle coppette. Abbiamo già espresso nel *Proemio* il parer nostro in proposito.

Durata della cura. — Fra i 20 ed i 30 giorni. La stagione comincia coi primi di giugno e termina colla fine di settembre, mese favorito dai turisti.

Il soggiorno a Bormio è molto fresco. La temperatura media nella stagione balnearia varia fra 16° e 17° L'umidità relativa 63°. L'altezza barometrica mill. 662 Del resto tutto vi è gradevolissimo. Magnifiche le passeggiate, amenissimi i contorni. Occupazioni piacevoli vi può trovare il mineralologo, il botanico, l'agricoltore. Ottimo il servizio negli stabilimenti. Vi ha ufficio postale e telegrafico.

Dalle osservazioni meteorologiche fatte dal P. Denza nell'ultimo decennio risulta che la media fu nel maggio di 9° 4′, nel giugno di 13°, nel luglio di 16°, nel settembre di 11°,5′.

Bormio può dunque considerarsi una stazione idro-minerale di primo ordine per la natura ed abbondanza delle sue acque, e per la sua installazione, che è veramente sotto molti aspetti ottima, e tale da sostenere degnamente il confronto colle estere.

Bella la passeggiata alla sorgente *Plinio,* che è un sentiero diretto e quasi piano, prediletta dai curanti. Alla chiesa di San Colombano occorrono 4 ore.

Un'interessante e vera gita alpina è alle Scale del Traele. Suol farsi in carrozza la magnifica strada sullo

Stelvio in 5 ore, ma si fa anche a piedi da buoni camminatori. La quarta *cantoniera* serve anche d'albergo. Il vertice è a 2811 metri d'altitudine, ed è il passaggio carrozzabile il più alto d'Europa. La discesa si fa in tre ore.

Efficacia curativa. — I bagni termali inducendo alla periferia del corpo una maggior reazione vitale, servono a guarire molti mali interni. È perciò che oltre ad essere le termali tutte usate da tempo nella cura delle malattie cutanee, dalle più lievi alle più complicate e ribelli, vengono anche applicate con effetto per varie malattie interne, quali ingorghi viscerali postumi d'infiammazioni acute o croniche del ventre.

Nelle affezioni poi del sistema muscolare, come contratture, reumatismi, paralisi, crampi, spasmi; nelle articolazioni rigide, non pieghevoli, od affette da dolori, i bagni a Bormio offrono delle risorse preziose. Anche in varie affezioni dell'utero si trovarono efficaci, e le leucorree, i tumori, la metrorragia e la sterilità vi furono risanate.

Una grande indicazione poi la trovano nelle varie affezioni nervose, come per tutte le acque indifferenti.

LETTERATURA. — F. De Picchi, *Cenni storico-medici sulle acque termali di Bormio.* Sondrio, 1835. Un bell'opuscolo in-4 grande di pag. 60. — Dott. L. Balardini, *Sulle fonti minerali e termali della Valtellina.* Como, 1838. Un opuscolo di pag. 18. — Dott. C. Lurati, *Le fonti termali di Bormio nella Valtellina.* Lugano, parte prima, 1861; parte seconda, 1862. — Dott. Gregorio Fedeli, *Sulle acque termali di Bormio.* Roma-Coira, 1870, di pag. 20, in-8. — Meyer-Ahrens, *Die Thermen von Bormio.* Un elegante volume in-4 di pag. 135. Zurigo, 1869. — Le *Thérmes de Bormio.* Opuscolo-réclame. Strasburgo, 1870, di pag. 16 in-8.

BOVEGNO.

Itinerario. — Chil. 28 da Brescia, sullo stradale per la Valtrompia. — Vettura ogni giorno a L. 3. — Chil. 6 da Collio.

Bovegno è capo-luogo di mandamento, ed è un Comune di 2000 abitanti, a 998 metri sul livello del mare.

La sorgente trovasi a un'ora circa di cammino da esso lontana, alle falde del Monte Trovina, in mezzo a frantumi di schisto micaceo e di quarzo metallifero, in varie polle, che tutte la vanno a versare in un bacino comune. I mandriani la chiamano *acqua nera*, non si sa perchè,

forse perchè gli animali non vi andavano mai a dissetarsi. La voce pubblica dichiara antichissima la sorgente, ma nè vecchi nè moderni scrittori di Brescia ne parlarono. Ad un uomo del paese che si recava ogni anno a bere le acque di Pejo e di Recoaro sembrò si trovassero in quest'acqua le stesse prerogative di quelle; ne sparse novella, e le autorità comunali invitarono il chimico bresciano Stefano Grandoni ad esaminarla. Egli trovò che dessa infatti era marziale, e che non differisce molto dalle più insigni fra queste.

L'acqua è chiara, limpida, di sapore disgustoso, astringente, ferruginoso, principalmente se viene agitata in un bicchiere; lascia sul terreno ove scorre un sedimento ocraceo, e, raccolta in bottiglie, non tarda a deporre un identico sedimento, perdendo in parte la sua limpidezza. L'azione del fuoco la fa intorbidare, affrettando la separazione di una parte dei principj fissi, che la compongono. La sua temperatura è di 11°, a temperatura esterna di 20°. La gravità specifica eguale a quella dell' acqua comune.

La maggiore delle sue polle versa litri 162 all'ora.

ANALISI (*Grandoni*, 1831).

Un litro di quest'acqua consta di:

Gas acido carbonico libero	cent. cub.	1,957
Solfato di calce secco	grammi	0,900
„ di magnesia secco	„	1,017
Carbonato di calce.	„	0,355
Protossido di ferro.	„	0,231
Magnesia	„	0,132
Estrattivo con carbonato di potassa.. . . .	„	0,107
Silice.	„	0,301
Sostanze fisse,	grammi	3,048

Appartiene alle *ferruginose bicarbonate.*

Stabilimento non v'ha. A cagione del cammino lungo e disastroso che mette alla fonte non tutti gli infermi vi vanno. Essi rimangono nelle case dei privati di Bovegno, ove l'acqua viene portata tutte le mattine. Molti infermi perciò preferiscono l'acqua di San Colombano, che è della stessa natura ed ha eguale azione, ma che trovasi in un luogo più dilettevole e di un accesso più facile. Nel trasportarla però a Bovegno non s' impiegano più di 30 minuti, ed i vasi in cui vi viene recata, che sono di vetro o di terra, si chiudono ermeticamente, cosicchè non ha

luogo evaporazione o perdita di sorta. Chi vuol berla alla fonte vi si reca a piedi, o su d' un somarello. Dalle due contrade maggiori di Castello e Piano è distante un' ora di cammino per vie nè alpestri, nè molto scoscese. La strada detta *Dorso del Pater* è tutta piana ed ombreggiata da alberi che la fiancheggiano, e vi si trovano due casolari a breve distanza, Castive e Navazze, dove si vendono commestibili. Alla fonte vi ha un porticato chiuso da ogni parte.

Molte ed altissime furono le lodi e le gare cui diedero vita i due Comuni di Bovegno e di Collio, esaltando a cielo le loro acque marziali, che nella stessa valle scaturiscono. Chi ne narrò la maggior efficacia, altri la maggior copia, poi la miglior condizione dei luoghi, i più facili accessi, l'inalterabilità delle loro acque, ecc.

Se ne commosse l'Ateneo di Brescia, che vi mandò apposita Commissione; ne scrisse quel grazioso poeta di C. Arici.

Uso. — Si comincia da 1 bicchiere e poi si sale a molti (dose media 2 a 5 litri al giorno), continuando a bevere fino alle ore 10. Allora si va a far colazione.

Durata della cura. — Da 20 a 30 giorni.

Efficacia curativa. — Identica a quella dell' acqua di San Colombano (vedi). Secondo Grandoni ha molta analogia con Recoaro. È purgativa per il solfato di magnesia, diuretica per il carbonato di potassa che contiene.

LETTERATURA. — St. Grandoni, *Esperienze fisico-chimiche ed analisi dell' acqua minerale di Bovegno*. Brescia, 1831. Un volumetto di pag. 72, in-32. — Dott. G. Zantedeschi e P. Massi. *Esposizione di alcune malattie curate coll' acqua marziale di Bovegno*. Brescia, 1835, di pag. 58 in-32. — G. Nicolini, *Sulle acque minerali di Valtrompia*, nei *Commentarj dell'Ateneo di Brescia*, anno 1835. Prefaz. del segretario, di pag. 21. — C. Arici, *Delle condizioni locali delle acque minerali di Bovegno e di San Colombano*. Padova, 1836. Un vol. in-8, di pag. 29.

BRISIGHELLA.

Itinerario. — Chil. 14 da Faenza, sulla strada provinciale che conduce a Firenze. — Faenza è stazione sulla linea Bologna-Ancona, e da essa si stacca la linea Faenza–Firenze per Pontassieve, che tocca Brisighella, la quale è la seconda stazione verso Firenze.

Brisighella, capoluogo di mandamento in provincia di Ravenna, è ricca e cospicua terra della Romagna. Posta sopra un colle in mezzo alla valle dell'Amone vede ad oriente il mare Adriatico sotto Ravenna, e sul suo livello s'innalza 204 metri. È quindi paese di collina, e giace in grembo ad una gran rupe di gesso divisa in tre gioghi alti e staccati, a' piedi dei quali si distende la maggior parte delle sue case, mentre le più antiche vi si addossano a scaglioni. Sulla cresta del paese, quasi a modo di corona, stanno tre maestosi edifizi che formano una delle più vaghe vedute: l'uno è una torre eretta nel 1290, l'altro un fortilizio, il terzo una chiesa. Conta una popolazione di 12,490 abitanti.

Le sorgenti sono cinque. Per breve cammino di ameni ed ombrosi viali vi si giunge dal paese. Di quattro di esse ne diede fin dal 1862 analisi il professore G. Sgarzi; di una quinta polla scoperta posteriormente vi ha dal 1874 un saggio analitico del chimico dottor G. Fabbi. Le due polle più vicine al paese sono quelle salse e dette *salino-solforosa* e *salino–jodata,* contenute in due pozzi inesauribili, uno accanto all' altro, dai quali si attinge l'acqua a secchi. Un po' più distante zampilla la *marziale* detta *Rio del palazzo*, per la vicinanza di un antico edifizio detto *Villa Spada.*

Un'altra sorgente, che è *solforosa*, sorge all'opposta parte del paese in un luogo detto il *Colombarino*, di una abbondanza inesauribile. Scaturisce alle falde di una collina scoscesa coperta di roveri e di castagni. Ed è all' opposto limite di quel podere che fu scoperta un'abbondante polla di acqua *marziale* distante dalla precedente circa 300 passi.

Le due più accreditate sono la solfurea del *Colombarino* oggi proprietà del Comune, e la *salino–solforosa* di Zano, di proprietà dell'Ospedale di San Bernardo, cui appartiene pure la *salino-jodata.*

ANALISI (*G. Sgarzi*, 1862).

		Acqua solforosa del Colombarino	Acqua salino-solforosa di Zano	Acqua salino-jodata di Zano
Acido solfidrico	grammi	0,0300	0,0911	— —
„ carbonico	„	0,1150	0,0864	0,0609
Ossigeno	„	0,0080	0,0085	0,0100
Azoto	„	0,0152	0,0125	0,0200
Carbonato di calce	„	0,5850	1,2396	1,4991
„ di magnesia	„	0,0950	— —	— —
„ di ferro	„	0,0003	— —	— —
Fosfato di calce	„	0,0050	0,0004	0,0009
„ di soda	„	— —	0,0018	— —
Cloruro di calcio	„	0,3305	— —	— —
„ di magnesio	„	0,2712	— —	— —
„ di sodio	„	— —	2,6000	5,0000
Solfato di soda	„	— —	0,9981	0,9931
„ di potassa	„	— —	0,5000	0,3800
„ di magnesia	„	— —	1,0000	0,8400
„ di calce	„	0,6132	0,3000	0,2400
Joduro di sodio	„	— —	— —	0,0005
„ di potassio	„	— —	— —	0,0005
Bromuro di potassio	„	— —	— —	0,0005
Acido silicico	„	— —	0,0097	0,0090
Sostanze fisse, grammi		2,0684	6,8687	11,1543

Come si vede la prima è una debolissima *solforosa*, la seconda è una debole *salina*, ordine delle *clorurate* e *solfate* ed è *solforosa* un po' più della prima. La terza una buona *clorurata* leggiermente *jodo-bromata*.

Tutte tre son fredde (15°).

Acqua marziale del Rio Palazzo.

Acido carbonico	grammi	0,2595
Ossigeno	„	0,0071
Azoto	„	0,0163
Bicarbonato di ferro	„	0,0800
„ di manganese	„	0,0007
„ di calce	„	1,6175
„ di magnesia	„	traccie
Solfato di allumina	„	0,0100
„ di magnesia	„	0,0400
„ di calce	„	0,0484
Cloruro di sodio	„	1,4483
„ di potassio	„	0,0004
„ di magnesio	„	0,0004
Acido silicico	„	0,0062
Sostanze fisse, grammi		3,5328

Questa sorgente appartiene alle migliori ferruginose che si conoscano, ed è anche leggermente *clorurata-sodica*, locchè la deve rendere ancor più buona.

La sua temperatura è 17°.

La *nuova acqua marziale* del Colombarino, della temperatura di 15° C., non ha che una analisi qualitativa del dott. G. Fabbi: ogni litro contiene grammi 2,90 di sostanze fisse, formate principalmente di carbonati e cloruri di calce, magnesia e soda, e il ferro vi si trova in discreta (?) proporzione. La reazione dell'acido solforico è in grado minimo; condizione che rende buona l'acqua, perchè quasi priva di solfato di calce.

Stabilimento non v'è. Si alloggia e si prendono bagni nelle case del paese.

Medico del paese: dott. F. Consolini.

Uso. — Per l'acqua amara-purgativa (la 2ª) bastano 2 a 3 bicchieri, e tra l'uno e l' altro si lascia passare circa un quarto d'ora, e siccome non si altera si può prendere comodamente in casa propria, e si usa a tale scopo in quell'Ospedale. È anzi usanza sul luogo di cominciare la cura delle acque con questa. Come preparazione la salino-jodata non è molto adoperata per uso interno, perchè abbonda di sali purgativi e non può beversi che in piccola dose, si usa a mezzo bicchiere unita ad altrettanta acqua comune un'ora avanti ogni pasto. Più importanti servizi rende sotto forma di bagni, che riescono benissimo nelle persone scrofolose, nei bambini gracili e linfatici, o minacciati da rachitide. La si riscalda a questo scopo col lasciarla per un po' di tempo esposta al sole.

La solforosa del Colombarino, limpidissima, ha una freschezza che alletta. Tutti la bevono con piacere, perchè l'odore di zolfo non si avverte se non dopo tranguugiata. Il Municipio vi ha edificato un tempietto con portici, sale e camerini, circondato da ombrose piante. L'acqua è assai bene tollerata dallo stomaco.

Il Comune la dà in appalto, ma gli appaltatori non si curano di metterla in commercio.

La marziale è quella fra le acque di Brisighella che si deve bevere in minore quantità, perchè è la meno facile a passare. Si prenda a piccoli bicchieri coll' intervallo di un quarto a mezz'ora, ed aumentando nei giorni successivi, non oltrepassando mai la dose di un litro. Fra un bicchiere e l'altro si passeggi. Si deve bevere alla sorgente. Portata lungi si altera.

In prossimità dell'Ospedale del paese vi è un fitto pan-

tano di fanghi solfurei, che mai furono analizzati. Nell'Ospedale si usarono nelle affezioni reumatiche e artritiche, riscaldandoli coll'esporli al fuoco in una caldaja.

Il soggiorno è buono. In prossimità del paese la campagna è ben coltivata, fertile e deliziosa. Il territorio è scosceso, rotto da gioghi e fossati, intersecato dalla grande catena di una miniera di gesso. Nelle tre valli prospera assai bene l'ulivo, il gelso; abbondano frutti saporiti in collina; nella parte più montuosa prosperano vasti castagneti. In molta parte del territorio l'anice germina rigoglioso e manda singolare fragranza, e di esso se ne fa un' annua raccolta di circa 20,000 chilogrammi. Buoni i vini, principalmente il bianco. L'aria vi fu sempre salubre. Le sorgenti salate sono vicine a prati fioriti, vigneti, ecc. La fonte nuova marziale è nel mezzo di antiche e folte piante.

Vi ha un bel teatro capace di circa 1000 persone.

Efficacia curativa. — È naturale che le acque minerali di Brisighella, avendo una differente mineralizzazione, abbiano diverse indicazioni. La sorgente fredda, solforosa come quelle del *fontanino* d'Acqui, di Arquà, di Sant'Omobono e di Napoli avrà le stesse indicazioni per le malattie della pelle, delle mucose principalmente respiratorie, nonchè per i reumatismi e per le granulazioni della faringe e dell'utero.

La *salino-solforosa*, e meglio ancora la *salino-jodica*, così carica di principj, sarà immensamente indicata nelle malattie scrofolose e linfatiche. La prima si usa sul luogo, principalmente come purgativa, e tale lo è per i solfati di magnesia, soda e potassa che contiene oltre al cloruro di sodio. Questa sua azione si manifesta senza dolori e molestie, d'ordinario una a due ore dopo che si è cominciato a prenderla. Occorrono da 2 a 6 bicchieri per avere due o tre scariche alvine. È utilissima in molti disturbi cronici del ventre.

La marziale giova in tutte le malattie nelle quali il sangue è più scarso, più acquoso, più scolorito, sia per perdite fatte, per lunghe malattie, ecc., e in quello stato cachetico prodotto dalle febbri intermittenti e dal soggiorno in luoghi miasmatici. Per cui sul luogo serve as sai bene per buona parte del territorio ravennate.

LETTERATURA. — Sarti Paolo, *Analisi delle acque minerali di Brisighella*. Lugo, 1859. — Consolini, Sgarzi e Montalti, *Guida del bevilacqua alle sorgenti minerali di Brisighella*, Faenza, 1874. Un vol. in-8 di pag. 88 con fotografia del paese.

CALDIERO.

Itinerario. — Chil. 12 da Verona sulla strada ferrata per Venezia. — Tragitto in 25 minuti. — Caldiero è lontano 1 chil. dalla stazione, e vi si va con omnibus e vetture. — Vi è anche un tramvia a vapore.

Caldiero è il nome di un villaggio in amenissima posizione, all'est della città di Verona, sulla postale per Venezia. Umile villaggio, ma famoso per le varie battaglie campali del 1796, 1805 e 1813.

È dubbio se le sue Terme fossero conosciute ai tempi dei Romani. Plinio, che era pure veronese, non ne parla. La serenissima Repubblica veneta nel 1405 ordinò agli abitanti di Caldiero che in maggio annualmente espurgassero le fonti, e cessasse l'abuso di macerare i lini nelle acque, commettendo a due giudici ducali di recarvisi a sorvegliare. È il primo fatto storico che possediamo su Caldiero. Nel 1493 i due giudici si cambiavano in tre provveditori, *unus miles*, *unus doctor*, *unus cives.* Essi fecero circondare i bagni con mura, eressero abitazioni, imposero dazj per il mantenimento delle Terme. Però poche furono sempre le attenzioni usate, per cui nel 1791 il *cittadino* Pignolati rappresentava al governo l'*infelice situazione* e la *decadenza di quelle acque.* In conseguenza di ciò nel 1792 si metteva a concorso con premio di 60 zecchini dall'Accademia di Agricoltura, Commercio ed Arti di Verona, una illustrazione di queste Terme con proposta di miglioramenti da eseguirvi. Il premio fu vinto dai dottori Bongiovanni e Barbieri, ed il loro lavoro stampato con molto lusso tipografico le illustrò bene, ma le lasciò nello stato negletto di prima.

Queste Terme furono anche dette *Bagni di Giunone*, *Fontes Junonis* anticamente, ed anche *sacre.* Non solo poi le fonti, ma lo stesso castello furono detti di *Gauderio*, perchè vi si godeva, riportando la salute, quindi: *Balnea Gauderiana*, *sive*, *ut vulgo dicitur*, *Calderiana*, *scatent in vico Gauderii in agro veronensi* (Nicolò Massa, Epistola 26, de *Balneis Calderianis*). E il poeta veronese Grandi:

> Quei bagni di Caldiero nell'arsura
> Del sol Leon, son sì salubri e rari,
> Che in molte infermità l'uom s'assicura.

Proprietario di queste fonti fu sempre il Comune di Verona, che le cedette testè ad una Società. Questa vi eseguì

ristauri, si aggiunsero stanze per spogliatoi, si stabilirono vasche di pietra in appositi gabinetti pei bagni isolati, si munì il bagno in comune di opportuno velario.

La sorgente giace ai piedi di due solitarie colline vulcaniche, composte di massi di basalto nero, i quali poggiano sopra un fondo di tufo calcare impastato di conchiglie marine. È duplice. Una fonte, ed è la maggiore, vien detta la *Brentella*, è circondata da due muri, l'uno assai più antico dell' altro. L' interno è alto 4 metri e ne ha quasi 70 di circonferenza, e ad esso sono collocati attorno cinque gradini di marmo, pei quali si discende ad attingere l'acqua ed a bagnarsi. Questo muro è opera del XV secolo, e fu fatto onde impedire che gli animali guastassero l' acqua. La minor fonte vien detta *Bagno delle cavalle;* si allarga in forma elittica a guisa di piccolo lago riparato da sponde erbose. Sgorgano dal fondo della prima, che è tutto arenoso, a larghe polle le acque; nella seconda spruzzano con più impeto.

Vivono nelle acque, fra i muri rinchiusi, alcuni pesci, come il *Cyprinus grislagine*, dei gambaretti come il *Cancer pulex* e la pianta *Potamageton pectinatum.* Dai fianchi della vasca non cinta da muro si estraggono anche dei fanghi, che sono di color nerastro, glutinosi, e d'un odore leggermente putrido, nauseante, come quello delle paludi.

L'acqua è limpida, di gusto dolcigno leggermente acidetto e senza sensibile odore.

La temperatura è di 28° nella vasca del *Bagno delle cavalle*, di 27 nella vasca della *Brentella.*

Il canonico Serafino Volta analizzò quest' acque al nascere della chimica moderna. Il chimico veronese Fontana ne fece una seconda analisi, Ragazzini una terza, ma rimasero inedite. L'unica in oggi è dei dottori Bongiovanni e Barbieri, che rimonta alla fine dello scorso secolo.

ANALISI (*Bongiovanni e Barbieri*, 1791).

Carbonato di calce	grammi	43
„ di magnesia	„	8
„ di allumina	„	5
Solfato di soda.	„	16
„ di calce	„	15
„ di allumina	„	10
Muriato di soda marziale	„	22
„ (cloruro di calcio) di calce . .	„	7
„ di magnesia.	„	4
Silice	„	4
Ossido di ferro	„	3
Sostanze fisse, grammi		137

Il prof. Ragazzini comunicò nel 1855 al prof. Coletti che egli vi trovò i cloruri di sodio, di calcio, di magnesio, solfato di calce, bicarbonati di magnesia e di calce, joduri, acido silicico. Nei gas della sorgente rinvenne l'azoto e l'acido carbonico.

Uso. — Nell'estate del 1851 si cominciò, in vista dei comodi introdotti, ad avere qualche concorso. Le acque non servivano che ad esercitarsi nel nuoto o a solo fine igienico. La bibita fu sempre raccomandata attingendo l'acqua al mattino, e cominciando da un bicchiere e salendo fino a 6.

Una vicina casa fu ridotta ad uso albergo.

Stagione di cura: da maggio a settembre.

Efficacia curativa. — Come clorurate-sodiche e carbonato-calcari dovrebbero avere gli stessi effetti delle analoghe; ma sono ancora da studiare. Si trovarono efficaci nei reumatismi, nelle affezioni cutanee, nei catarri vaginali ed uterini.

LETTERATURA. — Dott. Z. Bongiovanni e M. Barbieri, *Illustrazione delle Terme di Caldiero*. Opera premiata. Verona, 1795. Un volume in-4, di pag. 226.

CASCIANA.

Itinerario. — Chil. 16 da Pontedera, stazione ferroviaria sulla linea Firenze-Empoli-Pisa-Livorno, e chil. 13 dalla stazione di Fauglio sulla linea maremmana Livorno-Roma. Ad ogni arrivo dei treni trovansi vetture per Casciana.

Casciana, detto anche *Bagno d'Aqui,* e *Bagno a Acqua*, è un villaggio situato in valle amena, a 140 m. sul livello del mare, sulla sinistra del fiume Cascina; è frazione importante del Comune di Lari, in provincia di Pisa, e che ha 10 mila ab. Gli fanno attorno maestosa corona poggi ridenti e campi ubertosi. Molti e facoltosi possidenti vi soggiornano, che contribuirono alla bellezza del paese, fabbricandovi comode abitazioni, ed una delle più belle piazze di campagna, provvista di largo viale a doppio ordine di platani, sulla quale guarda lo stabilimento dei bagni.

Il paese con una popolazione di 1300 ab., è diviso in due parti, una inferiore ed una superiore, oggi detta *Pietraja* ove un tempo esisteva il castello d'Aqui, e la *Corte*

Aquisana, che diedero il nome ai bagni. Nel poco lontano (chilom. 2) *Colle Montanino* dicesi avesse sede ed abitazione la contessa Matilde.

Nessuna ruina, nessuna memoria, che attesti l'antichità dei bagni. Fino a pochi anni fa si riteneva che la loro scoperta fosse avvenuta alla fine del XI secolo, e l'eroe sarebbe nientemeno che il merlo, o falcone, favorito della famosa contessa Matilde, *la grande italiana.* Questo merlo, al dire dei cronisti, avendo perduto le piume, se ne fuggì vergognoso in fondo ad una palude, dove un segreto istinto, o forse la disperazione (!), lo spinse ogni giorno a immergersi nel pantano. Bentosto tutto il suo corpo fu coperto di pelo, il quale crebbe e divenne penne, e delle migliori, in modo che tre settimane dopo, l'uccello tornava dalla sua padrona nelle condizioni le più brillanti. Siccome si erano spiati i suoi passi, così i meriti della cura si attribuirono a quell'acqua fangosa. Vi si organizzarono bagni. Le dame, che aveano sofferto nella capigliatura, vi accorsero subito, e da allora in poi la fama di Casciana fu stabilita.

Questa favola è oggi pienamente distrutta da molti documenti irrefragabili raccolti con pazienza ed amore nel libro del prof. Carlo Minati, dai quali documenti apparisce che queste acque si conoscevano già circa 300 anni prima della contessa Matilde, e con molta probabilità erano note fino dal tempo dei Romani che in queste colline avevano le loro ville.

Qualunque però fosse il modo con cui si scoprirono queste acque, è un fatto che nel 1148 se ne accenna in una bolla di papa Eugenio III pubblicata dal Muratori (*Antiq. ital.* III, pag. 1163); poi ne parlarono Michele Savonarola nel 1428, Bicchierai fra il 1441 e il 1450, Falloppio nel 1533 (*De quodam Balneo agro Pisano quod vocatur Balneum de Aquis*), A. Cesalpino nel 1596, G. Mercuriale nel 1597, ecc. Il Redi stesso ne discorre nei suoi famosi Consulti chiamandole *Bagni di Peccioli.*

La sorgente scaturisce nello stabilimento da un terreno argilloso e arenario ricoperto di ghiaja per la libera uscita delle tante e minute polle, di cui il Prof. C. Ceradini di Roma la sera del 28 luglio 1881 rilevava la portata in litri 1500 al minuto primo.

Queste polle sono tanto limpide, che si può scorgere il fondo dei serbatoi stessi attraverso una massa di acqua profonda oltre due metri. L'acqua posta in vasi di cristallo è trasparente e qualche volta diviene leggermente opalina. Veduta poi alla sorgente, l'acqua presenta alla sua super-

ficie molte bolle gasose che si elevano dal fondo, e queste constano di gas, specialmente d'azoto. Se l'acqua ristagna perde la sua limpidità e prende il colore giallognolo. Sulla superficie galleggia una sostanza di colore ocraceo o rossiccia, leggiera e come spumosa, dovuta alla presenza di alcune crittogame su cui si deposita il carbonato ferroso esistente nelle acque come sulle pareti delle vasche e per cui si tingono le vestimenta immerse nell'acqua.

Oltrechè provvedere le piscine, viene estratta colle pompe e tradotta in serbatoj per le vasche e le doccie.

L' acqua è limpidissima e di un sapore appena sensibile acidetto, di nessun odore. La temperatura fissa è di 36°. Peso specifico 1003.

ANALISI (*Tassinari* e *Orosi*, 1862).

1000 grammi contengono:

Acido carbonico libero	cent. cub.	322
pari a	grammi	0,6344
Cloruro di sodio	„	0,0260
Solfato di calce	„	1,7439
„ di soda	„	0,4260
„ di magnesia	„	0,3016
Carbonato di calce	„	0,3345
„ di ferro	„	0,0034
Fluoruro di calcio	„	traccie
Silice	„	0,0817
Allumina	„	0,0871
Materia organica	„	0,0397
	Sostanze fisse, grammi	2,5461

Appartiene evidentemente alle *solfate calciche*, o selenitose termali.

Usi. — Quasi unicamente per bagno. Bevuta riesce pesante allo stomaco ed inadatta assai ad una cura qualsisia per uso interno (Dottor Maestrelli), ed è riguardata come una eccentricità.

L' acqua acidula fu scoperta nel 1805 alla sinistra dell'alveo del piccolo torrente *Riguardio* a breve distanza, (chilom. 1 ½) dai Bagni. È rinchiusa entro un casotto e riunita in una vaschetta quadrilatera alta due metri e larga due. Sembra che sia in continua ebollizione per il gorgoglìo prodotto dallo svilupparsi perenne dell'acido carbonico. È limpida, senza odore, di un sapore acidetto piccante che blandisce piacevolmente la mucosa del palato. La temperatura 15° (Romei), essendo la temperatura esterna

di 21°. Il peso specifico 1005. Nella vasca forma alla superficie una pellicola di carbonato di calce, e lascia depositare una sostanza giallognola, ocracea, che è carbonato di ferro.

ANALISI (*Romei*, 1885).

Un litro d'acqua contiene:

Acido carbonico complessivo	grammi	1,805
Cloruro sodico	„	2,200
„ magnesico	„	0,100
Bicarbonato sodico	„	0,270
„ magnesico	„	0,080
„ ferroso	„	0,078
„ calcico	„	1,400
Solfato sodico	„	0,200
„ potassico	„	0,150
Allumina	„	0,002
Silice	„	0,001
Sostanze fisse,	grammi	4,481

Appartiene alle *ferruginose bicarbonate*.

Stabilimento. — Fra tramontana e levante, sulla piazza del paese, evvi la sua facciata principale. Fu ricostruito nel 1870-71 sui ruderi dell'antico.

Sotto il loggiato abbiamo tre grandi porte; le due laterali danno l'accesso ai Bagni e corrispondono a due corridoi lunghi circa 50 metri. La porta del centro introduce nella sala del Caffè, vasto locale, ben dipinto, addobbato con eleganza, e che serve per uno dei geniali ritrovi dei Bagnanti. Dei corridoi laterali conducono, quello a destra all' ufficio telegrafico, quello a sinistra alla sala del bigliardo e ad un'altra di ricreazione. Da ambedue le parti poi, per doppia branca di scale in marmo, si accede al Casino composto di un superbo salone per balli e trattenimenti musicali, e di altre tre sale, una delle quali destinata per la lettura dei giornali, una per i giuochi e conversazione e la terza per le signore.

Entrati nei Bagni troviamo 5 grandi corridoi per mezzo dei quali si accede ai gabinetti da bagno comune, alle doccie, ai bagni a cascata ed a corrente, alle sale della Direzione medica ed amministrativa, e ad altre due belle sale mobigliate anche esse con lusso e destinate al riposo dei Bagnanti prima e dopo il bagno. Questi corridoi dividono in classi i bagni comuni per ambo i sessi, e per le malattie cutanee, e li dividono pure in sezioni, in ognuna

delle quali, si può ottenere una variante nella temperatura a seconda delle prescrizioni mediche. — Tutti questi locali sono con larga profusione incrostati di marmo di Carrara.

I concessionari attuali, signori Maccaferri e Vivarelli, essendo proprietario di tutto il Municipio di Lari, vi aprirono un Albergo annesso allo Stabilimento balneare, arredato con tutto il confortabile, secondo le esigenze moderne; vi introdussero una sala per l'idroterapia con ordigni perfetti ed acqua fredda, e vi aggiunsero anche recentemente un teatro.

Le piscine comuni furono abolite; si isolarono affatto le sorgenti e si procurò che l'acqua purissima vada direttamente nelle vasche.

Coefficienti del buon risultato devonsi ritenere il buon vitto, l'aria ottima dell'amena località e l'ambiente calmo, sereno e non afflittivo (Dottor Maestrelli). È deficiente però l'acqua potabile; le acque dei pozzi sono troppo ricche di solfato e carbonato di calcio e sono da condannare.

Il soggiorno. — Molte e comode vie, recentemente costruite, offrono occasione a passeggiate amenissime in mezzo ad una florida, e sempre svariata vegetazione, e permettono di ascendere comodamente, sia a piedi, che in vettura, ai diversi villaggi circostanti, e in special modo a Lari (distante 8 chilom.), a Parlascio più vicino, a Colle-Montanino, ove l' orizzonte è veramente magnifico e sorprendente, perchè l' occhio può spaziare liberamente dai monti del Volterrano e del Fiorentino fino al mare Tirreno, ed alle Alpi Apuane. Il tramonto del sole, di lassù osservato, è uno spettacolo oltre ogni dire imponente, perchè la striscia di luce che in quell'ora si riversa sul mare prende una apparenza di curva, quasi a dimostrare la rotondità della terra.

La temperatura nella stagione è buona: non oltrepassa i 24°, mantenendosi tra i 21° e 23° nella caldissima estate. I molti piccoli torrenti che scendono dalle soprastanti colline, e il vento di mare, che quasi costantemente spira in certe ore del giorno, giovano a moderare il calore estivo, che all'aperta campagna riesce sempre più tollerabile che dentro le mura della città.

L'aria è pura, e balsamica, come lo attestano la salute e la robustezza degli abitanti, e il numero considerevole dei forestieri che quivi si recano per villeggiare. L'altitudine è di metri 140.

Il vitto è sano, e squisito, confortato da un vino eccel-

lente, che in gran copia si raccoglie nelle adiacenti colline. Abbondano le frutta d'ogni maniera, che per la natura speciale del terreno riescono belle alla vista e saporitissime al gusto.

Lo stabilimento si apre il 1.° maggio e resta aperto fino a ottobre.

Vi è ufficio postale e telegrafico.

Vi fu Direttore l'illustre clinico Dott. Grocco prima che passasse a Montecatini, assistito dal Dott. E. Fairman, e dal Dott. P. Castelli.

Sono ora Concessionari Maccaferri e Vivarelli.

Il paese è fornito di molti alberghi e pensioni, e di decenti e comode vetture.

Uso. — Soltanto in bagno e per doccia viene l'acqua adoperata. Se ne fanno abitualmente due al giorno. La durata dell'immersione è ordinariamente dai 20 ai 30 minuti: in casi speciali designati dal medico può essere prolungata o ripetuta nello stesso giorno. Secondo il dottor Chiari si potrebbe però adoperarla anche per bevanda, come un tempo pure facevasi.

Durata della cura. — Si calcolano una trentina di bagni come necessari. Nessuno è ammesso se prima non ebbe l'autorizzazione medica.

Efficacia curativa. — È sopratutto nelle malattie reumatiche e artritiche che sono indicati questi bagni. Anche i gottosi ne ritraggono vantaggio quando la gotta è associata a fenomeni reumatici; ammalati di renelle, di nefrite cronica e calcolosa migliorarono pure. Sono anche efficaci in varie nevralgie come la sciatica e la lombaggine, in varie nevrosi come l'epilessia, la corea, e varie affezioni spasmodiche ed isteriche; nella clorosi, anemia, amenorrea, nella flogosi cronica dell' utero e suoi annessi congiunta ad anemia, come pure nella miliare di lunga data o cronica e nelle sue successioni morbose; nei catarri cronici delle mucose, sia delle vie orinarie che di quelle di altri organi. Molti paralitici convengono a Casciana e traggono profitto quelli che non presentano più acutezza, mentre sono controindicati questi bagni nelle forme dipendenti da meccaniche lesioni del circolo. Anche alcune forme di malattie cutanee vi trovano vantaggio specialmente se derivanti da principio reumatico.

Dal 1872 lo stabilimento di Casciana accoglie anche militari in un locale bello ma angusto. Il maggiore medico dottor Bobba non credette attuabile la prova fatta di formare dei fanghi artificiali frammischiando a creta la so-

stanza vegetale che in piccola quantità contiensi nell'acqua minerale, ma utile invece applicarla direttamente. Disse aver avuto buoni risultati nei reumatismi, meno buoni nei reliquati di lesioni traumatiche, nelle dermatosi appena qualche vantaggio, grandissimo nelle affezioni nervose.

Il dott. E. Franchini invece sostenne di mescolare il lievissimo deposito ocraceo ad argilla riscaldando opportunamente la miscela. Ma il prof. Minati lo combattè, ritenendo che il valore di essa sarebbe quello di una polenta di melma nell'acqua chiara riscaldata, quindi nessuno.

L'Acidula godrà di tutte le proprietà delle acque ferruginose e bicarbonate, e gioverà come tonico e ricostituente generale, come efficace eccitante tonico delle vie digestive, come antiplastico e quindi atto a risolvere certe iperemie da flogosi croniche del fegato, della milza, della matrice e dei reni. Potrà pur valere contro gli stati catarrali delle vie biliari, come dissolvente nella renella urica, nella amenorrea, se collegata ad iperemia della matrice, ed avrà pure qualche effetto nella cloro-anemia per la quantità del composto ferroso che contiene.

Gli abitanti del luogo ed i bagnanti sogliono beverla d' estate unendovi acido citrico, ottenendosi così una viva effervescenza.

LETTERATURA. — Dott. G. Mazzoni, *Delle acque termo-minerali di Casciana*. Pisa, 1843. Un vol. in-8 con tavole. — Dott. P. Chiari, *Memorie e riflessioni sopra i bagni d'Acqui*. Terza edizione. Castelnuovo di Garfagnana, 1867. Un vol. in-8, di pag. 280. — Tassinari e Orosi, *Delle acque termali di Casciana. Cenni storici e relazione d' analisi chimica*. Firenze, 1872. — Prof. C. Minati, *Dei Bagni di Casciana*. Libri due con tavole incise. Firenze, Barbera, 1877, e *Appunti*, Milano, 1888. — Dott. E. Franchini, *I Fanghi minerali di Casciana*. Firenze, 1888. — Dott. D. Maestrelli, *Note sulla stagione balneo-termo-minerale di Casciana del 1891*. Nel Giornale medico del R. Esercito del 1892.

CASTELLAMMARE DI STABIA.

Itinerario. — Chil. 27 da Napoli, chil. 21 da Salerno, chil. 7 da Torre Annunziata. — Ferrovia da Napoli a Castellammare. — Tragitto in 20 minuti. — Nove convogli al giorno.

Castellammare è una bella, grande e commerciale città di 32,500 abitanti, fabbricata in una posizione bellissima, a piedi di colli ombrosi, in fondo al golfo di Napoli, sul quale gode di ampia e magnifica vista. Deve il

suo nome a un castello costrutto nel 1320 sulle rive del mare dall'imperatore Federico II. Carlo d'Angiò contornò la città di mura. Carlo II su d'una collina edificò un sontuoso villino, che chiamò *Qui-si-sana*, in ricordo della ricuperata salute. La città è fabbricata sulle rovine dell'antica Stabia, alle falde del monte Aureo o Gauro, nel punto più delizioso dell'incantevole golfo di Napoli. Fu distrutta con Ercolano e Pompei da una eruzione del Vesuvio nel 79 dell'era volgare.

Percorrendo la strada ferrata da Napoli, si incontra dapprima Portici, città di 12,400 abitanti con belle ville, di poi Ercolano incenerita dal Vesuvio, indi Torre del Greco con 28,300 abitanti, pure tante volte distrutta e riedificata, e poco lungi da Torre Annunziata, borgo di 21,600 abitanti, i gloriosi avanzi di Pompei. Compagno costante del viaggio, a sinistra, il Vesuvio col suo eterno pinacolo di fuoco e di fumo.

Le virtù medicamentose delle sue acque, dagli antichi denominate *Fontes Stabiæ*, celebrate da Plinio (*In agro stabiano aqua, quæ vocatur dimidia, calculosis medetur* (l. 31, c. 2), da Columella (*Fontibus Stabiæ celebres.* In *De re rustica*) confermate dalla pratica medica di Majo, Andria, Cotugno, nel nostro secolo furono credute ancor più interessanti per la scienza, e chimici e medici se ne occuparono diligentemente; i primi determinando meglio i principj mineralizzatori, i secondi stabilendo coi fatti la loro efficacia. Nel 1829 re Francesco I vi faceva erigere un grande edificio, terminato nel 1834, destinato a contenere più opportunamente le acque, e che il Comune pensò di far servire anche per bagni.

Le sorgenti sono numerose: la *media*, la *solfureo-ferrata*, la *solfurea*, la *San Vincenzo*, la *magnesiaca*, la *ferrata di Puzzillo antica* sgorgano a breve distanza fra loro sotto la roccia dello stabilimento, e riunite ne formano una sola detta *Confluente*, che va a perdersi nel mare.

In città sono: la *ferrata rossa*, la *ferrata del Mulino* e *l'acidula.*

Sulla via di Pozzano trovansi l'acqua *del Muraglione* e la *solforosa-carbonica calcica*, detta appunto di *Pozzano.* Sono tutte fredde.

Le acque. — La *Confluente* si presenta limpida, ha un sapore leggermente salino, al tatto è untuosa. La sua temperatura varia fra 14° e 16°, ed a tal temperatura ha 1004 di peso specifico. Nelle caldaje e nelle vasche da bagno lascia un deposito massiccio, ferruginoso e calcare,

che i bagnajuoli dello Stabilimento ogni tre giorni sono obbligati di rompere e levare.

L'acqua del Muraglione è molto stimata. Sorte poco abbondante dai due scavi aperti nella roccia. Ha una temperatura di 16° a 18°, color opalino, tramanda odore marcatissimo di uova guaste, ha sapore salso alquanto forte con gusto sensibile di gas idrogeno solforato. Gravità specifica 1006.

L'acqua acidula è trasparente, limpida, senza colore nè odore, di sapore subacido piacevole. Gravità specifica 1001. Temperatura 12°. — Si beve dal popolo in gran quantità non solo come bevanda ordinaria, ma si usa anche per cucinare gli alimenti.

Il prof. Franco la classifica fra le *gazose*, perchè contiene cent. cub. 136 di acido carbonico, ed è scarsa di sostanze fisse, e la riguarda come il miglior tipo di questo genere nelle provincie meridionali. È la più fresca delle acque di Castellammare.

L'*acqua media* è trasparente, incolore, inodora, di sapore salso, con sensazione debolissima di idrogeno solforato.

L'*acqua ferrata di Puzzillo* è inodora, incolore, di sapore piccante con sensazione salino-ferruginosa. Viene usufruttata solo sotto forma di bagni.

La *ferrata del Mulino* un po' torbida, ha sapore alquanto piccante, con sensazione salino-ferruginosa. Non si impiega per bibita.

La *solfurea* ha odore di uova fracide, sapore alquanto piccante con sensazione salino-solfurea.

La *solfurea-ferrata*, con un nome che corrisponde poco alla sua composizione chimica, ha odore di zolfo, al palato produce una sensazione di uova guaste.

Fra tutte le sorgenti dello stabilimento, quella che manda più acqua è la *media*, poi viene la *ferrata*.

Stabilimento. — Il Comune proprietario lo ha dato in appalto alla Società F. Cirio e C. che vi ha fatto subire radicale trasformazione, introducendovi sale per l'idroterapia, inalazione, ecc. Una sezione del nuovo stabilimento, destinata ai bagni di 4.ª classe fu aperta da poco, sui piani dell'ingegnere Filosa, elegante costruzione moresca, con 30 gabinetti da bagno divisi da un corridoio centrale. Due macchine a vapore servono ad innalzare l'acqua e per scaldarla. Le sale idroterapiche furono pure rifatte.

Medico-Direttore il dottor Maturi, assistito dal dottor Abbamonte.

Secondo la recente analisi dei professori Mauro, Oglia-

loro e Vetere, fatta nello scorso anno per incarico del Municipio, le principali sorgenti possono essere distinte in tre gruppi:

1.° *Ferruginose bicarbonate alcaline* (*solfurea ferrata, ferrata Puzzillo, ferrata Mulino*) con grammi 0,037 a 0,081 di bicarbonato ferroso, grammi 4 circa di cloruro di sodio, 1 di bicarbonato di sodio per litro. Totale sostanze fisse 4, 6, 10 grammi;

2.° *Alcaline pure* (*acidula, magnesiaca, media, San Vincenzo, Muraglione*) con grammi 0,25 di bicarbonato di sodio, 0,55 di quello di calcio, 0,18 di quello di magnesio, 2 a 3 grammi di cloruro di sodio che in *Muraglione* tocca i 7;

3.° *La confluente*, che è il risultato della mescolanza di sei sorgenti, ha grammi 3 di cloruro di sodio.

È strano che le due sorgenti dette la *solfurea* e la *solfurea ferrata* non contengano preparati di solfo, almeno secondo l'analisi, solo nella solfurea sonvene traccie. Tutte poi hanno un po' d'acido carbonico libero che varia da un grammo a mezzo per litro.

L'ing. Romano è incaricato dal Municipio di isolarle e garantirle da possibili inquinamenti e coll'ing. Contarino dare una sistemazione architettonica alla località.

Dalle analisi batteriologiche fatte dal prof. E. Fazio risulta che queste acque contengono rari microbi, e che questi sono i comuni ed innocui. Le acque ferruginose *rossa* e del *Mulino* contengono uno speciale batterio-fermento che riduce le sostanze organiche e produce acido carbonico.

Le solfuro-carboniche-calciche di Pozzano sono copiosissime e scaturiscono sulle rive del mare, per cui l'acqua si confonde colla marina.

I balneanti alloggiano negli alberghi, adatti per tutte le borse, da quelli della città a quelli della pittoresca collina di Quisisana. Alcuni sono tenuti con molto lusso. Così l'*Hôtel Stabia*, il *Garibaldi*, il *Ways*, il *Royal*, la *Pension anglaise*, con giardino e veduta magnifica su Napoli, Pompei, il Vesuvio. L'*Hôtel Grande Bretagne*, il *Continental*, quello *des Etrangers*, e il *Quisisana* sono sulla collina. L'ultimo è il più splendido.

Il grandioso *Stabia Hall* è un geniale ritrovo. In esso vi è splendida illuminazione, gran sala da ballo, scelta orchestra, gran loggiato sul mare tutto coperto da tenda, caffè ristoratore, e un grazioso teatrino per operette. L'ingresso costa una lira.

Fra i moltissimi caffè citiamo quello dei fratelli *Mosca* di fronte ai giardini municipali, e quello d'*Europa*.

Vi sono anche tre *clubs*, e un grazioso teatro.

Tariffe. — Bagni di 1.ª classe L. 2,50. — Bagni di 2.ª classe L. 2. — Di 3.ª L. 1,25. — Per un camerino di classe distinta L. 4. — Abbonandosi a 10 bagni si ha uno sconto del 10 per cento. — Per ogni specie di doccia L. 2,50. — Doccia e bagno L. 4. — Per bere l'acqua nello stabimento cent. 10 fino alle 2 pom., poi cent. 5. Tutte le acque si vendono a 75 cent. la bottiglia da litro. Restituendo la bottiglia vuota si hanno 25 cent. Il barile costa L. 2. — A bicchieri di grammi 250 cent. 10 dai depositari.

Il soggiorno di Castellammare è assai igienico. Galeno indica la provincia di Stabia come riunente tutte le circostanze più favorevoli per i tisici, cioè: una collina moderatamente elevata e poco lontana dal mare, secchezza dell' aria e buone pasture per gli armenti. Da Galeno in poi tutti lo credettero. Simmaco nel IV secolo vi manda suo figlio. Baccio medico di Sisto V preferiva questo luogo a tutti gli altri per i tisici.

La posizione a Castellammare non può esser più ridente. In fondo a un golfo delizioso, a sud-est di Napoli, dominata dalle alte montagne e dai boschetti del promontorio Ateneo, si spiega graziosamente questa giovine città. Una strada magnifica e ridente conduce a Sorrento; da Napoli vi giunse per Portici, Resina, Torre del Greco e dell'Annunziata, la *prima strada ferrata* di quelle provincie. La città è rinomata per la ricchezza delle sue produzioni, per l'affluenza grande degli stranieri, per la sua fresca situazione estiva, per l'eleganza delle sue ville. Sul lido si veggono bagni colla forma di tempietti, di padiglioni, di chioschi, sempre aperti a chi bagnasi nel mare. Si passeggia la marina respirando le fresche aure della sera nei calori del luglio. Si sale alla già Villa reale di *Qui-si-sana* per un viale di castagni, e il luogo fa onore al nome. Splendido l'*Hôtel Margherita.* Vi sono casinetti ammirevoli per la loro situazione pittoresca, e per le bizzarre iscrizioni: *Nos non nobis*, *Quiete*, *Morituro satis*, ecc.

Qual magnifica prospettiva! A destra sorge il Vesuvio, ai suoi piedi sono Pompei ed il Sarno; a sinistra si succedono seni, villaggi, selve fino al capo Ateneo; più lungi la gentile Sorrento, in fondo Capri, la vaghissima isola di Tiberio! di fronte, da lontano, trasparisce la voluttuosa Napoli nuotante fra l'azzurro del suo cielo, dei suoi giardini, del suo mare!...

Dall' antico castello degli Angioini si gode un ampio orizzonte, ma più vasta ancora e più incantevole è la vista

che si ha dal Monte Sant'Angelo, per la cui salita occorre impiegare otto ore ed una guida.

La spaziosa marina è anche adattissima per i bagni di mare. Durante l' estate sulle rive si costruiscono per comodo del pubblico degli stabilimenti con solidi ed eleganti corridoi e numerosi gabinetti. Fra tutti meritano distinzione *Villa Garibaldi*, *Villa Sorrento*, di riscontro ai giardini municipali, e quello sontuoso lungo il corso Garibaldi di G. Ardia. Molti però preferiscono recarsi a Pozzano, a breve distanza, ove scavando colle dita nella sabbia sorge l'acqua lattiginosa carica di zolfo.

Uso. — Le acque allo Stabilimento si prendono tanto in bevanda che in bagno, ma l'uso interno deve essere posto in prima linea, perchè è esso che fa il fondo della medicazione in questa stazione minerale. Si può bevere l'acqua alle due fonti *Media* e del *Pozzillo*, a quelle del *Muraglione* e dell'*Acidula*, ma i bacini delle altre sono in tali condizioni da non permettere nè di beverle nè di studiare l'efficacia relativa di ognuna di loro. Gli ospiti dello Stabilimento impiegano le acque delle prime due, le quali ne sostengono la riputazione. Esse si prendono alla dose di 3 a 4 bicchieri la mattina a digiuno e ad un quarto d' ora d'intervallo. Si mescolano pure col vino durante il pasto. La durata dei bagni d'acqua minerale varia da $^1/_2$ a 1 ora.

Efficacia curativa. — Le acque della *Confluente* sono indicate in tutte quelle malattie nelle quali è mestieri di un mite eccitamento al movimento vitale, di un piccolo aumento nella circolazione periferica, capace di equilibrare le funzioni nutritive. Negli ingorghi strumosi, in quelli delle ghiandole linfatiche, nelle ostruzioni viscerali, principalmente se successioni di febbri miasmatiche, nelle affezioni della pelle le più ribelli, nelle malattie degli organi urinarj, nella condizione emorroidaria e nella lue sifilitica, riescono bene. — L' acqua del *Muraglione* gode fama nelle vertigini, nell'amaurosi, nella epilessia (?). — Le due *ferrate*, cioè quello del *Pozzillo* e la *Nuova*, nelle debolezze di stomaco, nell'amenorrea e conseguente sterilità, nella clorosi, nei profluvi passivi.

L'*Acidula* od *Acetosella*, che è bicarbonata, si prescrive quale ordinaria bevanda nelle affezioni calcolose dell' apparecchio orinario. Si beve in Castellamare e se ne fa grande esportazione. È proprietà Acanfora e Cuomo. Era conosciuta fino dai tempi di Plinio, che la raccomandava nelle malattie delle vie urinarie. Fu molto apprezzata dal compianto Clinico prof. A. Cantani. L'esame batteriologico

fatto da Tursini e Fazio la riconobbe pura e salubre, senza batterj patogeni e in minima quantità gli altri comuni.

La *Media* è purgativa, diuretica, e si usa negli ingorghi funzionali di alcuni visceri, nella polisarcia da 1 a 2 litri al giorno. La *Solfureo-ferrata* nelle affezioni così dette linfatiche e nelle malattie uterine. L'*Acqua rossa*, per essere la più ferruginosa, nella clorosi, nella anemia, e altre cachessie.

LETTERATURA. — Dottor G. Furnò, *Le acque minerali di Castellammare di Stabia*. Napoli, 1851. — Dott. F. Del Giudice, *Sulla virtù terapeutica delle acque minerali di Castellammare*, Napoli 1852. Memoria premiata dall'Accademia medico-chirurgica napoletana. — Dottor Scialpi, *Terapia delle acque minerali di Castellammare*. Castellammare, 1862. — Dottor S. Gentile, *Castellammare di Stabia. Le sue acque, il suo soggiorno, le sue delizie*. Castellammare, 1882. Un vol. in-8 di pag. 94.

CASTELL' ARQUATO.

Itinerario. — Chil. 9 da Fiorenzuola, stazione ferroviaria sulla linea Piacenza-Bologna. — Vi è vettura per lo Stabilimento.

Castell'Arquato è un Comune nel mandamento di Fiorenzuola in provincia di Piacenza, con una popolazione di 4900 abitanti. Nel suo territorio sonvi alcune polle d'acque minerali già da tempo conosciute e che si riuscì ad utilizzare. A questo scopo si è formata una Società con capitale provvisorio di circa L. 10,000, da aumentarsi in seguito.

Le sorgenti sgorgano in una località detta *Bacedasco*, a 2 chilom. di distanza dal paese, e negli antichi atti si chiamavano *Fons salutis*.

Il prof. Guglielmo Körner, in Milano, fu incaricato dell'analisi, e nei giorni 12 e 13 del giugno 1874 recavasi sul luogo e, dopo gli opportuni rilievi, dichiarava essere dette acque solforose, e *tali da non temere confronti*. Poi ne lesse al R. Istituto lombardo nella seduta del 27 giugno 1878 uno studio analitico.

L'acqua è limpidissima. In contatto coll'aria s'intorbida quasi subito, dando luogo a separazione di zolfo, che rende l'acqua lattiginosa. Tale intorbidamento, dopo un tempo più o meno lungo, sparisce nuovamente, aumentando così la quantità di acido solfidrico contenuto nell'acqua. Ha un forte odore d'idrogeno solforato, e possiede anche il gusto

del detto gaz, almeno in principio, mentre dopo poco tempo si rende invece più marcato quello di acqua salata. — La reazione è d'ordinario perfettamente neutra, talvolta debolissimamente acida; in ambo i casi però dopo aver concentrata l'acqua per mezzo del calore, decisamente alcalina. — La temperatura è di circa 14° C.

ANALISI (*G. Körner*, 1878).

Un chilogramma d'acqua contiene:

Acido carbonico libero	gr.	0,03036	= cent. cub. 15,39
Idrogene solforato	„	0,01122	= cent. cub. 7,36
Azoto	„	0,02386	= cent. cub. 19,00
Gaz delle maremme		traccie notevoli	
Bicarbonato di calce	„	0,22054	
„ di magnesia	„	0,17989	
„ ferroso	„	0,00754	
Solfato di stronzio	„	0,00604	
„ di calce	„	0,05879	
„ di potassa	„	0,01672	
„ di magnesia	„	0,05091	
Cloruro ammonico	„	0,00615	
„ di sodio	„	0,46298	
„ di litio	„	0,00235	
„ di magnesio	„	0,01694	
Bromuro di magnesio	„	0,00339	
Joduro di magnesio	„	0,000164	
Borato di magnesia	„	0,01121	
Allumina	„	0,00262	
Acido silicico	„	0,03272	
Iposolfato di cal. var. traccie sino a	„	0,00094	
Fosfato di calce	„	0,01074	
Sostanze fisse, grammi		1,16790	

Inoltre traccie di composti di bario, di rubidio e quantità rilevanti di sostanze organiche, chimicamente non determinabili.

È dunque un'*acqua solforosa* ad acido solfidrico libero, con quantità rilevanti di cloruri alcalini e non indifferenti di bromuri e joduri, come pure di composti di litio e di acido borico.

Questi risultati chimici, secondo il prof. Körner, fanno vedere l'analogia che passa fra la composizione di questa sorgente e quella della sorgente chiamata *Eau de soufre* di Aix-les-Bains in Savoja. Le differenze osservate sono tutte a vantaggio dell'acqua di Bacedasco, che non solo contiene ogni componente dell'altra, e quasi senza eccezione in quantità assai più grande, ma si dimostra inoltre qualitativamente molto più ricca e variata per il jodo,

la litina e l'acido borico, ecc., che non poterono essere isolati in quantità apprezzabili dall'acqua della *Eau de soufre*, alle terme di Aix-les-Bains.

Ispettore sanitario il dottor Giovanni Pettorelli di Piacenza.

Presidente della Società il marchese Luigi Pallavicino.

Medico del Comune il dottor T. Morini.

Stabilimento. — La Società proprietaria ve ne eresse uno, ancora modesto, ma abbastanza frequentato. — Si alloggia presso il signor Lavelli Enrico, locatario della fonte, che tiene stanze mobigliate per coloro che vogliono fermarsi. La spesa è assai mite. Il bagno costa L. 1,20. — Fu messa anche in commercio l'acqua per uso interno, affidandone il deposito alla farmacia Pulzoni di Piacenza.

Efficacia curativa. Si addimostrarono queste acque oltremodo attive nella malattia della pelle, specialmente umide, ed anche nelle affezioni reumatiche.

LETTERATURA. — Prof. G. Körner. *Analisi dell' acqua minerale di Bacedasco.* Rendiconti del R. Istituto Lombardo, fasc. XI e XII del 1878. — Dott. G. Pettorelli, *Le malattie della pelle e l'acqua di Bacedasco,* Piacenza, 1880.

CASTELNUOVO D'ASTI.

Itinerario. — Chil. 15 da Torino, sulla strada nazionale di Moncalieri. — Chil. 33 da Asti, 76 da Alessandria.

Castelnuovo è situato ai piedi d'un colle ameno e ferace, che lo ripara dai venti di tramontana; fertilissimi campi lo circondano. Le case poste in gran parte sul dorso del colle sono civili e graziose. Ha 3700 abit., ed è in provincia d'Alessandria, circondario d'Asti.

La sorgente è nota da lungo tempo in paese e già usata da medici e villici. Nel 1819 un dottor Cafassi fu il primo a studiarne i caratteri fisico-chimici più evidenti. Nel 1822 entrava perciò a far parte dell'*Idrologia generale degli Stati Sardi* del Bertini. In seguito il dottor G. L. Cantù la esperimentava sopra sè stesso, la analizzava ed illustrava.

È distante circa due chilometri da Castelnuovo, in una amenissima valle detta di *Begana*, sulla sinistra dello stradale che da Castelnuovo mette a Moncucco; è riparata e chiusa da una piccola casa. Vi si può andare a piedi per un bel sentiero ombreggiato, od in vettura. L'acqua zam-

pilla da un terreno tufaceo, molto ricco di selce e di ferro, viene raccolta in un tubo cilindrico di pietra, la base del quale s'adatta esattamente al suolo per cemento, e l'acqua è costretta a scendere e versarsi dall' altra estremità. La quantità d'acqua che scaturisce è di circa 1200 litri nelle ventiquattro ore.

L'acqua è perfettamente limpida, ha un forte odore di uova fracide, non molto sgradevole, che si sente anche alla distanza di 120 a 150 metri, un gusto salso e piccante abbastanza piacevole, quasi simile a quello del brodo di carne leggiero e freddo. La sua temperatura è di 15° C. essendo quella dell'aria di 31°. Nell'aria per alcun tempo diventa lattiginosa, perde il suo odore ed in parte il suo sapore, e lascia precipitare una polvere bianchiccia, tenuissima, che è solfo idrato. Se quest'acqua, divenuta lattiginosa e senza il suo odore naturale, viene rinchiusa esattamente in bottiglia, diventa in pochi giorni limpida come prima, e riacquista l'odore perduto.

ANALISI (*Abbene*, 1859).

In 1000 grammi:

Gas acido solfidrico [1]	grammi 0,335
„ „ carbonico	piccola quantità
„ azoto	traccie
Cloruro di calcio	grammi 0,350
„ di magnesio	„ 0,220
„ di sodio Solfato di soda piccola quantità	„ 0,600
Joduro di sodio Bromuro traccie	„ 0,200
Carbonato di calce „ di magnesia „ di ferro Materia organica	„ 1,608
Sostanze fisse, grammi	6,978

Nella casetta che rinchiude la fonte gli ammalati ritrovano un conveniente sito per riposarsi e ripetere le bibite a loro bell'agio. Un medico del paese ha la direzione della cura.

Efficacia curativa. — Secondo Bertini, alla dose di 250 a 300 grammi è leggermente purgativa e diuretica. La sua grande virtù deostruente è dovuta, dice il Cantù, a ciò, che essa è una delle sorgenti più ricche di jodio.

[1] Il professore crede giustamente che presso la fonte la quantità di questo gas sia maggiore. Egli esaminò l'acqua inviatagli a Torino.

Le affezioni cutanee d'indole erpetica, gli ingorghi ghiandolari, le ostruzioni dei visceri del basso ventre trovano in essa un potente rimedio. Giova anche nella bolsaggine e nella dispnea delle bovine e dei cavalli. Il fango raccolto sul fondo della vasca fu trovato utile contro i tumori e le lente infiammazioni articolari.

LETTERATURA. — Dottor G. L. Cantù, *Saggio chimico-medico sull'acqua sulfurea-salina di Castelnuovo d'Asti.* Torino, 1823. Un opuscolo di pag. 39. — Prof. Abbene, *Sull' acqua di Castelnuovo.* Nella *Gazzetta medica,* Stati Sardi, pag. 328 del 1859.

CASTROCARO.

Itinerario. — Chil. 8 da Forlì, stazione sulla Ferrovia Bologna-Ancona, che si percorrono in quaranta minuti. Vi sono sempre comode vetture. — È in progetto un tramvia a vapore. — Chil. 72 da Bologna. — Un'ora e mezza da Faenza.

Castrocaro giace in quella parte della provincia di Firenze, che è detta Romagna toscana, nella valle del Montone, sulla sinistra riva di questo fiume, sulla pendenza orientale degli Appennini, disposto sul declivio delle colline terziarie.

È elevato metri 140 circa sul livello del mare, gode d'un clima abbastanza dolce e vi fanno ottima prova gli olivi, gli agrumi, ecc. La popolazione di questa frazione del vicino Comune di Terra del Sole è di 1900 abit. Nella sua parte più recente e migliore è fabbricata al piano, e nel lato nord si appoggia colla sua parte più antica alla collina, su cui torreggia un antico castello quasi distrutto, sede, nei tempi di mezzo, di quei signorotti, o Conti, che Dante rammenta nel suo Poema, quando per bocca di Guido da Bertinoro esclama:

" Ben fa Bagnacaval che non rifiglia
" E mal fa Castrocaro e peggio Conio
" Che di figliar tai Conti più s'impiglia. „

Le sorgenti. — Erano molte le sorgenti salso-jodo-bromiche tutte riunite in piccola periferia di terreno a nord-ovest dal paese, e a 3 chilom., in una località detta *Rio dei Cozzi* o *Rupe dei Cocci.* Ivi in diversi pozzi, pochissimi metri distanti gli uni dagli altri, si raccoglievano

le acque per il tempo dei bagni, e poi si trasportavano in paese, per conservarle in apposite vasche pel servizio dei balneanti.

Oggi questi pozzi si distinguono in:

Sorgente Magnani. Contiene secondo il prof. L. Guerri (1872) grammi 44,157 di cloruro di sodio, 0,185 di bromuro di magnesio, e 0,197 di joduro di magnesio con bicarbonato di ferro e solfato di soda. Totale delle sostanze fisse grammi 53,325 e gravità specifica 1037.

Sorgente della Chiesa o *dell' Arcipretura*, antica e ricchissima polla in affitto alle sorelle Liverini. Essa contiene, come da analisi del prof. R. Castellucci (1873) 0,196 di joduro di magnesio, 0,120 di bromuro di magnesio, e 3,276 di cloruro di magnesio, 37,125 di cloruro di sodio. Totale delle sostanze fisse grammi 43,391; gravità specifica 1033.

Sorgenti Conti. Per l'acquisto fatto di diversi terreni il Conti possiede ora molte sorgenti salso-jodo-bromiche, le più interessanti delle quali, demolendo gli antichi pozzi, furono riunite in un unico ampio serbatoio, della capacità di molte centinaia di metri cubi, nel quale si raccoglie tutta quanta l'acqua che prima per la poca capacità dei recipienti si riversava nel sottostante rio. Queste sono le sorgenti analizzate dal prof. Targioni–Tozzetti nel 1830, 1833, 1835, 1844, dal prof. Bechi nel 1872. Secondo Bechi in un litro d' acqua stanno 0,195 di joduro di magnesio, 0,117 di bromuro di magnesio, 3,164 di cloruro di magnesio, 36,859 di cloruro di sodio. Totale delle sostanze fisse grammi 43,448. Gravità specifica 1032.

Il suolo tutto attorno è argilloso, alternato con banchi irregolari di tufo conchigliare soprassedenti ad un calcare argilloso–schistoso, che forma la base di quelle colline. Nei tempi asciutti molto sale marino vi sfiorisce, e qua e là riscontransi segni di sviluppo di gas solfidrico, essendovi alcune polle di acqua salsa che ne contengono. Da alcune incrostazioni di puro zolfo, casualmente incontrate in certi scavi fatti, si può con probabilità ammettere l' esistenza di qualche banco di questo minerale, e che il gas non provenga da decomposizione di sostanze organiche o dalle acque salso-jodiche.

Si può dire che la scoperta di queste sorgenti spetta al prof. Antonio Targioni-Tozzetti, perchè fu egli che le studiò in occasione di una procedura per contravvenzione di sale; vi scoperse nel 1830 il jodo in buona dose, lo confermò nel 1833 e 1835, le mise in uso per le malattie scrofolose, e le illustrò con dottissima Memoria nel 1844.

Sorgente solfurea. Oltre quelle che il Conti possiede nella località detta *Rio-salso*, egli nell' approfondire la cantina della propria casa in Castrocaro, trovò un zampillo molto abbondante di acqua che per l'odore e sapore fu ben tosto giudicata solfurea. Dietro consiglio di alcuni medici di poterla utilizzare, fu data incombenza al prof. F. Sestini di Pisa di praticare un piccolo saggio analitico. Ecco i risultati dell' analisi chimica fatta sopra un litro di detta acqua.

Gas acido carbonico libero e semicombinato	— non determinato
„ „ solfidrico.	cent. cub. 18,339

Sorgenti saline semplici. Anche di queste ve ne sono e di non sprezzabile qualità. In caso di cure miste, possono essere utilizzate.

Sorgente marziale. All' angolo sud-ovest di Castrocaro, prendendo la strada nazionale che conduce a Firenze, dopo un tragitto di circa $1/2$ ora, si scende in un rio ombreggiato per fitte boscaglie, detto *Rio della pietra*, e si trova una polla d'acqua ferruginosa scoperta fin dal 1820 e proprietà della famiglia Fiorentini. È protetta da una capanna che serve di ricovero a chi, da più che 60 anni, vi si reca per beverla. Secondo l'analisi del prof. Casanti (1853) conterrebbe: grammi 0,496 di acido carbonico, 0,0379 di carbonato di ferro, 0,0995 di solfato di calce.

Stabilimenti. — Castrocaro ne possiede due. Il primo, appartenente alle *sorelle Liverini*, fu fondato dal Conte Marescotti nel 1850, e dappoi condotto dalla sua vedova e dalla di lei sorella. Può contenere circa quaranta bagnanti, ha dodici vasche da bagno con doccia, gode di un bel panorama prospiciente sulla vallata, che si spinge fino alle alte vette dell'Appennino. Sorge all' angolo sud-ovest, parte piana di Castrocaro, a destra della strada che va a Firenze.

Lo stabilimento è provvisto dalle sorgenti *Magnani* e *Arcipretura.* I camerini sono abbastanza belli e le vasche di quel tufo conchigliare e di marmo. L' acqua vi vien trasportata, e riscaldata coll' aggiungervi acqua comune calda. Vi è uno stanzino per doccie.

Vi sono pure ampie scuderie e rimesse.

L'altro è di proprietà del sig. *Aristide Conti*, il quale per mancanza di appoggio non avendo mai potuto effettuare il suo sogno di edificare mediante azioni un grandioso stabilimento, anco per ora va avanti col suo piccolo ma co-

mòdo e ben ordinato locale, provvisto di quanto è più necessario, sia per alloggio come per bagni, non mancandovi anche una certa apparenza di eleganza. Il signor Conti con la sua attività e non comune buon volere in questi anni non ha risparmiato nulla per mantenere alta la riputazione del proprio paese, e la sua opera ebbe sempre encomi. Ora sta costruendo uno stabile nuovo per i bagni, che sarà comodo e pulito, nonchè la conduttura delle acque dalle sorgenti ad esso, e spera d'inaugurare il tutto nel giugno 1895.

Gli stabilimenti sono aperti dal 1.° giugno a tutto ottobre.

Tariffe. — Nello stabilimento Liverini sono: Alloggi da L. 1 a 3. — Abbonamento a 10 bagni, rinnovando l'acqua ad ogni bagno L. 25, facendone due nella stessa acqua L. 15. Abbonamento a 10 docciature L. 8. — Il consumo degli asciugatoi è a carico dei bagnanti. — La bibita dell'acqua salso-iodica è gratuita, quella della marziale alla sorgente costa L. 5 tutta la cura.

Per provvedersi dell'acqua *Magnani* e *Arcipretura* bisogna dirigersi all'*ufficio d'amministrazione per la vendita* di queste fonti in Castrocaro.

Le bottiglie d' acqua di Castrocaro del Conti, che sono in commercio, portano una capsula metallica timbrata colle parole *proprietà Aristide Conti.* Ognuna costa alla stazione di Forlì cent. 60 Ordinazioni maggiori di 100 bottiglie hanno lo sconto del 20 per cento.

Ogni quintale d' acqua Conti in Castrocaro L. 1,65, di quella solfurea cent. 75. Ogni quintale della prima in Forlì, città o stazione L. 4, della seconda L. 2.

Il prezzo dei pani dei sali bromo-iodati è di L. 2 cadauno. Ordinazioni superiori a 20 pani hanno lo sconto del 15 per cento, però per quelle superiori a 50 è del 20 per cento. Ogni pane pesa 1 chil., quantità sufficiente per un bagno. Volendone uno più forte, si scioglieranno due pani nella stessa quantità di chil. 144 (circa un ettolitro e mezzo) di acqua possibilmente di fiume.

Per le botti, barili, fiaschi si deposita per ciascun recipiente L. 5, che vengono restituite quando si rimandano franchi di porto a Forlì o a Castrocaro.

I bagni nello stabilimento Conti costano: di acqua solfurea L. 1,20; di $1/3$ o $2/3$ di acqua salso-iodica 1,60; di tutta acqua L. 2. Si fanno anche abbonamenti a prezzi ribassati. Chi non porta la propria biancheria paga centesimi 15 in più per ogni bagno.

Prima consultazione medica obbligatoria L. 10; per le persone meno agiate L. 5.

Per la bibita dell' acqua solfurea L. 2,50, per la bibita della marziale L. 3, a tutta cura per la salso-iodica si concedono le bottiglie.

Medico Consulente: Dott. A. Testi, medico primario dell'Ospedale di Faenza.

Il soggiorno. — Il clima di Castrocaro sia in estate che in inverno è mite; in estate è completamente privo delle pericolose rugiade di altri luoghi vicini. Il paese è topograficamente assai ben collocato, ricco di prodotti ed a buon mercato. Non vi si trova lusso alcuno, nè vi sono divertimenti, o distrazioni, ma amene passeggiate, fra cui quella amenissima sulla strada nazionale che mena a Forlì, unisce Castrocaro a Terra del Sole, diritta, ampia, ombreggiata. Vi sono belle botteghe da caffè e una banda musicale del paese. Vini squisiti.

Uso. — Bevuta pura, l'acqua, come è racchiusa nelle bottiglie, agisce energicamente, e dà origine ad uno speciale stato di ebbrezza; perciò, volendone far uso si comincierà il primo giorno col prenderne 20 grammi in 100 d'acqua dolce; il 2.° e 3.° giorno 30 in 100; il 4.° ed in seguito la metà; il numero dei bicchieri d' acqua diluita come sopra, varia da 1 a 4, e quando lo stomaco lo possa comportare allo stato di purità se ne beve metà dose. La generalità dei bagnanti prende due bagni al giorno senza sentire debolezza.

Visto poi che riesce malagevole e costoso l'inviare a distanza le acque per uso di bagni, così il Conti pensò di mettere in commercio i *sali bromo-iodati* che contengono. Egli ha potuto ottenerli mediante speciale processo, senza che si perda alcun principio mineralizzatore. Tutte quelle persone quindi, cui la lontananza, la salute, gli affari, impediscono di portarsi ai luoghi ove esistono sorgenti salsoiodiche possono così fare i bagni nella propria casa.

Questo mezzo di mettere in commercio la parte attiva dell'acqua salso–iodo bromica diede ottimi risultati. In tal guisa si è potuto ampiamente diffondere in ogni parte d'Italia ed all'estero l'uso dei bagni jodo-bromici, mentre in passato tornava malagevole inviare a grandi distanze l'acqua per bagni.

I prof. Bechi e Sestini hanno dimostrato che nei sali dello stabilimento Conti non si sperde alcun principio attivo, anzi quest' ultimo nel 1883 con sua analisi ha constatato esistervi 0,4416 per cento di jodio.

Questi sali per uso bagni sono in commercio in forma

di pani cubici. Essi, con l'acqua salso-iodica per uso bevanda, costituiscono una completa cura a domicilio [1].

Siccome l'esperienza ha dimostrato che occorrono per la cura alle sorgenti 24 o 30 bagni, dei quali 8 o 10 con $^1/_3$ d'acqua salso-jodica e $^2/_3$ d'acqua dolce, i successivi 8 o 10 di $^2/_3$ d'acqua salso-jodica ed $^1/_3$ d'acqua dolce, e gli ultimi di tutta acqua salso-jodica, così per poter accordare tutto questo si è stabilita la grandezza del pane di sale sulla base di metà acqua salso-jodica e metà acqua dolce, possibilmente di fiume. Chi poi desidera fare gli ultimi bagni di tutt'acqua salso-iodica non dovrà far altro che immergere più pani di sale nella stessa quantità di acqua dolce, alla quale corrisponde la medesima quantità d'acqua salso-iodica.

Efficacia curativa. — Le malattie che ritraggono vantaggio da quest' acqua sono tutte quelle per le quali viene prescritto l'uso del jodio e suoi preparati, cui è preferibile qual rimedio dato dalla stessa natura; più particolarmente però si usa per la laringite catarrale cronica, catarro cronico dei bronchi, tossi a base scrofolosa, ulcera perforante o rotonda dello stomaco, enterite catarrale cronica, iperemia del fegato per prolungato abuso d'alcoolici o per infezione miasmatica, epatite interstiziale primo stadio, degenerazione adiposa del fegato per polisarcia, itterizia catarrale, calcolosi biliare con catarro dei condotti biliferi, degenerazione lardacea della milza, urocistite catarrale cronica semplice, uro-litiasi, prostatite ed orchite gonorroica. Anche per le malattie delle donne (peri e parametrite cronica, residui di metriti, metrorragie ricorrenti per ooforite lenta, ecc.), fu trovata quest'acqua dal dottor Ferretti molto efficace. — L'Ospizio marino di Faenza spedì nel 1878 alcuni scrofolosi a Castrocaro e restò soddisfattissimo dei risultati.

LETTERATURA. — Prof. A. Targioni-Tozzetti, *Compendio delle osservazioni ed analisi chimiche dell'acqua salso-jodica di Castrocaro*. Forlì, 1861. — Dott. T. Santopadre, *Guida ai bagni di Ca-*

1 Molti comprano acqua che si dice salso-jodica, la sentono un poco salsa e la usano per tale, senza trovarvi alcun giovamento, e ciò perchè non hanno veduto se questa era realmente acqua salso-jodica. L'esperimentarla è cosa alla portata di chiunque, anche profano alla chimica, ed ecco come:

Si prenda in un bicchiere l'acqua da esaminare, vi si versi qualche goccia di colla d'amido con alcune goccie di acido nitrico che contenga vapori nitrosi, si agiti. Se l'acqua è salso-jodica deve prendere istantaneamente un colore turchino intenso; se questa variazione non accade, essa non è salso-jodica.

strocaro. Urbino, 1869. — Prof. E. Bechi e T. Santopadre, *Nuove ricerche chimiche sulle acque di Castrocaro, e delle malattie trattate colle medesime.* Forlì, 1871. — Dott. G. Ferretti, *Nuova Guida ai bagni di Castrocaro.* Forlì, 1873. — Dott. A. Testi, *Sull'efficacia delle acque salso-jodo-bromiche di Castrocaro.* Nel *Raccoglitore medico* del 1893.

CELENTINO.

Itinerario. — Vedi Pejo e Rabbi.

Celentino è un Comune del Trentino, vicino a quello che dà il nome alla ben nota Acqua di Pejo, ed è proprietario di una buona sorgente, che scaturisce nel suo territorio. La valle non prende mai il nome di Pejo, ma dalle Fucine fino a Cogolo si chiama dagli abitanti genericamente *la valletta.* A Cogolo poi si riuniscono i due rami del Noce, provenienti da due valli diverse.

In una porzione della valle di Montorchè, appendice alla Valle di Sole, trovasi la fonte.

La sorgente sgorga sulla sponda destra del Noce, di fronte a quel *Fontanino* o *Fonte nuova*, che diede luogo a sì viva polemica, come si vedrà all'articolo Pejo. Il chimico Manetti la illustrò con un opuscolo e con una analisi, dichiarandola una buon'acqua ferruginosa-acidula.

L'acqua si presenta di un colore quasi azzurrognolo, è di sapore stitico-piacevole, assai poco disgustoso e che non riesce eccessivamente molesto al palato. Appena sturata la bottiglia, si mostra spumante. Gravità specifica 1003

ANALISI (*Manetti*, 1875).

Acido carbonico libero e di bisaturazione. .	grammi	3,163
" " di combinazione	"	0,195
Carbonato ferroso	"	0,0439
" manganoso	"	0,0042
" calcico.	"	0,0135
" magnesiaco	"	0,0180
" sodico	"	0,0475
" potassico	"	0,0165
Cloruro sodico	"	0,0340
Solfato sodico	"	0,0170
Materia organica	"	0,0021
Acido silicico	"	0,0041
Sostanze fisse, grammi		0,2008

Ottima acqua *ferruginosa bicarbonata* per la quantità del carbonato di ferro e di manganese, nonchè per la presenza del cloruro sodico e del solfato di soda, per quanto in pro porzioni assai tenui.

Uso. — Nessuno va sul luogo a beverla, ma si trasporta tutta.

Per i confronti colle altre ferruginose, vedi più oltre a Santa Caterina.

Si spaccia colla solita bolla di gas preservatrice in bottiglie piccole, come Recoaro, e la capsula metallica bianca porta il nome *Fonte di Celentino.* Francesco Cuogna di Brescia ne è il Concessionario.

L'I. R. Luogotenenza del Tirolo (Sezione italiana) con suo dispaccio 29 marzo 1876 N. 2002 decise: *potere* il comune di Celentino sulle capsule delle bottiglie della sua fonte aggiungere alla dizione già prescritta, cioè: *Acqua minerale di Celentino* anche le parole *nella valle di Pejo.*

Tariffe. — Una cassa di 100 bottiglie costa L. 22 per l'acqua, 10 per le bottiglie, 4 per la cassa. Totale L. 36. Per 50 bottiglie L. 19,50. Si rimborsa il prezzo segnato per le bottiglie e per la cassa.

Efficacia curativa. — La ricchezza del bicarbonato di ferro e del gas acido carbonico, l'essere di facilissima digestione e tollerata dagli stomaci più deboli, l'essere piacevole al gusto in modo che, per poco che si usi, riesce a farsi desiderare, il riuscire gradita mescolata col vino, l'uso che molti ne fanno come di bibita giornaliera famigliare, il poter venir bevuta e digerita in ogni stagione, la proprietà di promuovere l'appetito, sono i buoni caratteri di quest'acqua. Il prof. Comingio Bezzi in una sua Memoria pubblicata nel 1866 in appendice al Giornale di Trento la chiama *importantissima fonte, per la quale la benefica valle di Pejo acquista un nuovo e più prezioso merito degno di considerazione nella geografia medica dell'Italia e del Trentino.*

Perciò nella clorosi ed oligocitemia dà i più bei risultati.

CERESOLE REALE.

Itinerario. — Da Torino (Porta Susa) a Cuorgnè chil. 44, due ore di ferrovia. — Da Cuorgné a Noasca chil. 33, ore quattro e mezza di carrozza. — Da Noasca a Ceresole chil. 6, un'ora e mezza di mulo o lettiga (mulo L. 6, lettiga L. 12. Un posto in vettura da Cuorgnè a Loasca L. 5, una vettura a un cavallo L. 16, a due L. 27). Totale chil. 83 che si percorrono in ore otto.

Ceresole Reale, così chiamato per distinguerlo dall'altro che fu detto Ceresole d'Alba, è posto nella valle dell'Orco, detta anche di Pont nel mandamento di Locana, circondario d'Ivrea in provincia di Torino, ed ha una popolazione di 340 abitanti.

Questa amena e pittoresca vallata è situata in quel tratto della catena delle Alpi, che vien distinto col nome di *Alpi Graie*, e più precisamente tra la Valle d'Aosta e quella di Lanzo. Il Comune di Ceresole Reale occupa l'estremità superiore della valle, che al punto dove trovansi le sorgenti corre da ponente a levante; ed è ammirato per la bellezza del sito, per la sua acqua minerale, e anche per la fertilità dei suoi pascoli, e per la bontà del latte e dei prodotti che ne derivano.

Le sorgenti sono due, l'una appartenente al Comune di Ceresole, l'altra di proprietà privata del Conte Sanmartino d'Agliè. Esse scaturiscono sulla destra del torrente Orco; quella del Comune affatto contigua al torrente ed a livello del pelo ordinario delle acque del medesimo, l'altra a brevissima distanza dalla prima, e a circa 25 metri più in alto. Entrambe sortono da gneiss a stratificazione inclinata, e probabilmente in corrispondenza di una *faille* del monte Belleguardo.

La quantità, che forniscono, è di circa 80 litri ogni ora.

La vicinanza immediata delle due sorgenti tra di loro, la configurazione geologica del sito, e l'identità del sapore e degli effetti prodotti sull' una e sull' altra da identiche cause meteorologiche, fanno credere che esse non siano che due zampilli di una stessa vena di acqua, come fu confermato dai risultati dell'analisi chimica.

La prima scoperta di quest' acqua è relativamente recente, e fu dovuta ad un mero caso; ma appena fattane l'esperienza si riconobbe la sua efficacia. Nell'estate del 1880, ad istanza e per cura del conte di Agliè, si è eseguita una

nuova ed accuratissima analisi, la quale ha fatto conoscere l'esistenza in detta acqua di parecchie sostanze di cui finora si ignorava la presenza, e particolarmente quella di una notevole proporzione di arsenico.

Le acque sono limpidissime e senza odore. Se si versano in un bicchiere, al contatto dell'aria dànno luogo ad una corrente di innumerevoli bollicine gazose. Il sapore è piccante, e solo lasciate a lungo nell'aria diventa stitico. La temperatura è di 9° C. Nel tragitto depongono un po' di sedimento rosso-giallastro.

L'analisi fu eseguita dal prof. G. Morelli sotto la direzione del prof. comm. A. Sobrero alla R. Scuola di applicazione del *Valentino*.

ANALISI (*G. Morelli*, 1880).

In 1000 parti d'acqua stanno:

		1ª		2ª
Acido carbonico libero	da	0,9600	a	1,0115
Acqua aerata	„	996,5358	„	995,9675
Solfato di potassa	„	0,0319	„	0,0383
„ d'allumina	„	0,0299	„	0,0326
„ di soda	„	0,1679	„	0,1890
Fosfato di soda	„	0,0026	„	0,0022
Arsenito di soda	„	0,0057	„	0,0062
Cloruro di sodio	„	0,6461	„	0,6407
Bicarbonato di soda	„	0,3996	„	0,6222
„ di calce	„	0,8640	„	1,0877
„ di magnesia	„	0,1449	„	0,1657
„ di protossido di ferro . .	„	0,1700	„	0,1880
„ di protossido di mangan.	„	0,0031	„	0,0018
„ di litina	„	0,0035	„	0,0046
Acido silicico	„	0,0350	„	0,0420
		1000,0000		1000,0000

È dunque un'acqua *ferruginoso-bicarbonata*, che contiene anche arsenico come *Acquarossa*.

Il soggiorno. — Il paese trovasi all'altezza di 1600 metri sul livello del mare in amenissima posizione. Immense praterie e folti boschi d'abete offrono a chi vi si reca passeggiate svariate e facili. La sua vicinanza ai monti della Levanna e al gruppo del Gran Paradiso fa sì che l'Alpinista possa tentare ascensioni d'importanza.

Ceresole Reale è una delle più sorridenti stazioni alpine, situato in un bacino contornato da punte eccelse, accessibili sovente anche ai non alpinisti, e molte solo a chi ha gran pratica dell'alta montagna; giungendovi da Noasca, ciò che impressiona di più sono le punte della Levanna.

Girando lo sguardo attorno: sopra gli *scalari*, a mezzodì spicca la rocciosa cima di *Deserta* (2467 metri); segue la *Bellagarda* (2939); in faccia al Grand Hôtel la punta di *Unghiasse* (2831) ed alla destra il passo della *Crocetta* (2636) praticabile ai muli; in faccia alla Parrocchiale, sempre a sud, le tre cime: *Corno Bianco* (2883), *Monte Borrouard* (2685) e *Cima della Piccola* (2873); tra queste due punte il passo della Piccola (2705), che mette a Forno, in valle grande di Stura.

Da tutte queste punte si ha una splendida vista sulle tre valli di Lanzo, e, specialmente dalla Bellagarda, di facile ascensione, si domina la media valle dell'Orco e sull'intero bacino di Ceresole; il gruppo del *Gran Paradiso* (4061), colle imponenti sue rovinose pareti, qua e là riempite di ghiacci eterni strapiombanti sopra i valloni del *Roc*, di *Ciamosseretto* e di *Noaschetta*, rimane di prospetto con tutta la serie di irte punte che declinano a sud-ovest. Nel vallone di mezzo si scorgono le RR. Case di Caccia e le molteplici strade fatte costrurre dal Re Vittorio Emanuele II, il quale aveva gran predilezione per questa regione.

Da parecchi anni il distinto architetto conte Ceppi vi costruì per suo uso una splendida palazzina; pochi anni or sono la contessa Ceriana-Mayneri, poco lungi, fece alzare un bel palazzo per villeggiarvi; la contessa Arnaud di San Salvatore fece costrurre nella foresta di Larici, sopra la borgatella di Fréra, un magnifico *chalet* alla svizzera.

I conti San Martino d'Agliè, interessati da secoli nelle miniere della Valle, possiedono la sorgente minerale superiore ed in affitto quella del Comune. Tanto il conte d'Agliè che il conte Ceppi possonsi dire i risvegliatori di questa importante località alpina.

Essa ha ora il grande vantaggio di essere dotata di un albergo di primissimo ordine, frequentato dall'aristocrazia, erettovi per carature di patrizi torinesi. Ve ne è anche un altro più modesto, detto della *Levanna*, ove la pensione giornaliera, camera e servizio, costa L. 8,50.

Il grandioso Hôtel fu ideato dall' ingegnere Salvadori, è provvisto di tutto il conforto, ed è tenuto dal signor Baglioni, proprietario dell'Hôtel Trombetta e d'Angleterre a Torino. È certo uno dei più grandi e confortevoli Alberghi di montagna italiani.

Pensione L. 8,50 oltre la stanza. È aperto da luglio a settembre.

Illuminazione elettrica, calorifero, doccie, acqua calda e fredda a tutti i piani. Servizio religioso.

Deposito generale per tutta Italia presso il farmacista Carlo Rognone, Torino.

Le bottiglie sono grandi, da litro, di color bianco-verdicino, con capsula portante lo stemma di Ceresole che è un camoscio, e tutto intorno le parole: *Ceresole Reale.* L'etichetta è grande, bianca, e colle parole in inchiostro rosso, col titolo *Acqua arsenicale ferro carbonica salino alcalina.* Nessuna parola nel vetro. I turaccioli sono lunghi e di prima qualità. Non vi ha bolla alcuna di gas.

Efficacia curativa. — Grazie alla buona mineralizzazione, quest'acqua può essere considerata come una delle più efficaci nella cura delle varie forme d'anemia, sia idiopatica che conseguenza di altre malattie, nella clorosi, nelle difficoltà di digestione, nelle nevralgie tanto dipendenti da anemia quanto idiopatiche, nelle febbri intermittenti, nella cachessia palustre, nelle malattie della pelle, nel rachitismo, nelle affezioni di natura scrofolosa, negli stati di indebolimento in conseguenza di cure esaurienti e di perdite, nelle idropisie da paludismo e nella convalescenza da malattie gravi. Con ogni litro si introducono nel corpo 6 milligrammi di arsenito di soda.

Il prof. Bozzolo incaricò un distinto allievo della sua clinica, S. Balp, di istituire alcune ricerche sugli effetti di quest'acqua negli ammalati delle sue sale, e lo invitò a scegliere a soggetto dell' esperimento donne affette da clorosi. Non la esperimentò in altre malattie, ove l'arsenico sarebbe stato indicato, perchè difficilmente in esse si avrebbe potuto ottenere risultati più concludenti.

Risultò dalle esperienze che l'acqua alla dose di un litro al giorno esercitò nella clorosi una benefica azione sulle funzioni ematopoetiche, onde dietro il suo uso videsi notevolmente aumentare la quantità dei globuli rossi e sovratutto della emoglobina, dell'urea escreta e un lieve accrescimento del peso del corpo.

LETTERATURA. — Dott. T. Pullino, *L'acqua di Ceresole*, nel *Giornale delle Scienze Mediche*, luglio 1837. — Prof. G. Morelli. *Relazione di analisi delle acque minerali di Ceresole Reale*, nel *Giornale di Farmacia e Chimica*, agosto-settembre 1880. — Prof. C. Bozzolo, *Sulla efficacia terapeutica dell' acqua di Ceresole Reale*, nel *Giornale della R. Accademia di Torino* aprile-maggio 1883.

CHIANCIANO.

Itinerario. — Stazione ferroviaria sulla linea Empoli-Siena-Chiusi-Roma. — È l'antica stazione Salcini ora chiamata Chianciano. — 9 chil. prima di Chiusi, chil. 83 dopo Siena, 174 da Roma.

Chianciano, in provincia di Siena, nella valle di Chiana, ebbe il suo nome da *Cis Clana*, cioè al di qua della Chiana; s'eleva fra due vallate, con 2600 abit., in amenissima posizione, su d'una collina a 588 metri sopra il mare. Prospetta i tre laghi di Perugia, Montepulciano, Chiusi.

Le sorgenti sgorgano tutte dalla linea che serve di demarcazione fra le colline tufacee ghiaiose di Chianciano e le montagne gessoso-calcari della Maddalena, a un chilometro e mezzo dalla borgata.

Credesi che queste acque fossero usate fino dall' epoca dei Romani, e forse anco degli Etruschi, sotto il nome di fonti chiusine. Orazio (*epistola* 15) e Tibullo (*elegia* V) hanno ricordato dei bagni chiusini, e si crede sieno questi, non rinvenendosene altri nelle vicinanze di Chiusi. Ciò che è certo si è, che Sant'Agnese Poliziana vi si recò nel 1317 e lasciò il suo nome al Bagno, e che nel secolo XIV erano adoperate per uso esterno ed interno. Benchè il Bacci le annoverasse nella sua opera, pure le prime nozioni sulla natura e sulle virtù mediche loro, risalgono solo alla metà del secolo XVIII, e si debbono al Baldassarri che nel 1756 ne diede una buona relazione. Dopo di lui molte furono le illustrazioni, principalmente di Campani e Targioni.

Le sorgenti sono quattro e portano i nomi di *Acqua Santa*, *Acqua della Strada*, *Acqua Casuccini* e *Acqua Sant'Agnese*.

La sorgente del Bagno Sant'Agnese ha numerose polle che somministrano molta acqua, e il loro rifiuto, unito alle acque di alcuni fossetti, forma un torrente detto *Ribussolaje*, atto a muovere vari mulini. Le polle sboccano in una vasta vasca murata, di forma rettangolare, nella quale sono praticati dei gradini per scendervi, e v'ha un muro che la divide in due parti ineguali, che però fra loro comunicano per una apertura inferiore. È la piscina che si usò fino alla fine dello scorso secolo per i bagni. Il muro in mezzo serviva a separare i due sessi.

Nel 1787 il Granduca Pietro Leopoldo somministrò i

mezzi per l'erezione di uno stabilimento, al quale mediante un condotto fu tradotta l'acqua.

Alla superficie dell'acqua non si scorge velo alcuno calcareo, ma molta materia verde e scura a guisa di spuma erbacea, costituita da una pianta microscopica: *Oscillaria Targioni.* All'intorno si sente un odore leggiero di idrogeno-solforato. La temperatura alla sorgente è di 39^{c}18′, nello Stabilimento di 37°. L'acqua attinta alla sorgente e posta in un bicchiere perde la sua diafanità, e la superficie si vela di uno strato bianco.

ANALISI (*Campani* 1883).

1000 grammi contengono:

Gas acido carbonico libero	grammi	0,406
„ dei carbonati	„	0,736
Solfato di calce	„	1,255
„ di magnesia	„	0,237
„ di soda	„	0,254
„ di allumina	„	0,096
Carbonato di calce	„	1,478
„ di magnesia	„	0,163
„ di ferro crenato	„	0,096
Cloruro di sodio	„	0,055
Silice	„	0,094
Sostanze fisse, grammi		3,728

Appartengono alle *bicarbonate e solfato calciche.*

Sul fondo del serbatoio dell' acqua di Sant' Agnese formasi un deposito di color cenerino, avente l'odore del gas solfidrico di cui partecipa pure il sapore. Questi fanghi seccati, su 100 grammi ne hanno 28 di solfato di calce, 21 di carbonato di calce, 16 di silice, 11 d' allumina, un po' di ferro e manganese uniti a materia organica e carbone (grammi 17).

La sorgente dell'Acqua Santa, o *acidula*, zampilla per vari getti lungo le falde della stessa serie di colline nelle quali trovasi il Bagno di Sant' Agnese, ed alla distanza da questo di circa mezzo chilometro. L' acqua minerale per la sua virtù venne denominata qui pure *Acqua Santa*, come ad Ascoli, a Roma, a Voltri, ecc. Le polle sono scavate entro massi di travertino. Dovunque scorrono, o cadono, lasciano delle incrostazioni di una materia tartarosa di color giallastro sporco, che aumentando, forma delle stalattiti variabilissime. Somministra la sorgente 9100 ettolitri all'ora d'acqua.

Temperatura 28. Peso specifico 1006.

ANALISI (*Targioni-Tozzetti* e *Fabbri*, 1854).

Un chilogrammo consta di:

Acido carbonico libero gr. 0,4600 eguale a	cent. cubi	236,99
„ dei carbonati	„ „	0,736
Solfato di soda	grammi	0,2549
„ di magnesia	„	0,2378
„ di calce	„	1,2558
„ di allumina	„	0,0962
Cloruro di sodio	„	0,0553
„ di magnesio	„	0,0557
Carbonato di magnesia	„	0,1631
„ di calce	„	1,4786
„ di ferro	„	0,0962
Materie organiche	„	0,0906
	Sostanze fisse, grammi	3,2906

La sorgente della Strada sgorga a 100 passi dall'*Acqua Santa;* è trasparente, ha un sapore agretto, grasso. La temperatura è di 21°,50. Densità 1006.

ANALISI (*Targioni-Tozzetti* e *Fabbri*, 1854).

Ogni chilogrammo contiene:

Gas acido carbonico libero gr. 0,0300 pari a	cent. cubi	19,79
„ dei carbonati	„ „	0,654
Cloruro di sodio	grammi	0,0492
„ di magnesio	„	0,0495
Solfato di soda	„	0,2255
„ di magnesia	„	0,2469
„ di calce	„	1,1165
Carbonato di magnesia	„	0,1450
„ di calce	„	1,3143
„ di ferro con apocrenato	„	0,0855
Silice	„	0,0843
Allumina	„	0,0855
Materie organiche	„	0,0183
	Sostanze fisse, grammi	3,4722

La sorgente del Casuccini, così detta dal nome del proprietario, servì lungamente per la macerazione della canapa e fu utilizzata in medicina verso la fine del secolo scorso; sgorga alla distanza di circa 100 metri dallo stabilimento dell'*Acqua Santa*, entro il quale fabbricato viene condotta mediante un canale costrutto nel 1790. La quantità d'acqua che fornisce è valutata a 1360 litri al giorno. È trasparente, inodora; ha un sapore appena acido ed una temperatura di 32°. Peso specifico 1,0060.

ANALISI (*Targioni-Tozzetti* e *Fabbri*).

Un litro di quest'acqua contiene:

Acido carbonico grammi 0,0200 eguale a cent. cubi		6,39
Cloruro di sodio	grammi	0,0413
„ di magnesio	„	0,0454
Solfato di soda	„	0,2082
„ di calce	„	1,0291
„ di magnesia	„	0,1949
Carbonato di calce	„	1,2123
„ di magnesia	„	0,1599
„ di ferro	„	0,0788
Silice	„	0,0777
Allumina	„	0,0788
Materie organico-vegetali	„	0,0169
Sostanze fisse, grammi		3,1473

Lo Stabilimento del Bagno Sant' Agnese fu già descritto. È ampio e ben disposto. I bagni sono divisi in tre classi. A ciascuno delle prime due, fa seguito un elegante gabinetto di teletta, messo in comunicazione col Bagno mediante una porta speciale che impedisce qualunque passaggio d'aria.

Altro Stabilimento fu costrutto presso l' Acqua Santa nel 1674, e consiste in una piccola saletta di entrata, nel cui fondo mediante un rubinetto con chiavetta sgorga l'acqua. È a 400 metri distante dal precedente. Ai lati sonvi tre stanzini con vasche, doccie, e l'ingresso all'acqua del *Casuccini*, chiamata così quando da lui fu regalata al Comune, e della *Strada*.

Avendo il Direttore sanitario trovate addattatissime le acque del Casuccini e della Strada per l'uso di immersione e per le cure idroterapiche, si costrusse a contatto del vecchio Stabilimento dell'Acqua Santa un fabbricato con vasche di marmo e con sale fornite di tutti gli istrumenti necessari per le applicazioni idroterapiche.

Si raccolse il gas acido carbonico della sorgente di Sant'Agnese in piccoli casotti di legno ermeticamente chiusi, dai quali per apposito congegno esce fuori la testa del balneante. — Anche i fanghi vengono adoperati.

Lo Stabilimento, proprietà del Comune, è ora condotto dal signor Luigi Guardini, il quale, col valido appoggio di un mecenate, è riuscito a renderlo uno dei migliori, sì per le molteplici applicazioni dell'acqua, sì per la validità degli apparecchi, sì per l'eleganza del fabbricato.

Direttore sanitario fu a lungo il prof. Pietro Burresi. Poi, lui morto nel 1883, si nominò Giuseppe Corradi, professore di clinica chirurgica nel R. Istituto superiore di

Firenze. Ora lo dirige il dottor Luigi Gualdi, medico primario degli Ospedali di Roma, coadiuvato dai medici locali.

Uso. — Le acque della sorgente di Sant' Agnese, che sono termali, si adoperano solo per immersioni e doccie, non mai per uso interno. Il fango non vi viene usato. Quelle dell'Acqua Santa sono adoperate per bevanda, e in questi ultimi tempi anche per bagno. L'acqua del Casuccini si beve pure soltanto.

Gli stabilimenti si aprono il 15 giugno e si chiudono il 30 settembre.

La durata della cura, varia da 15 a 25 giorni.

Il soggiorno. — La località gode di un clima balsamico e fresco durante l' estate, di aria ossigenata e pura per la prossimità di foreste, per la estesa coltivazione e per la grande nettezza. Altitudine metri 588. Trovasi su ridente collina, in condizioni assai pittoresche. Quattro ore di distanza da Firenze e da Roma.

Vi si conduce una vita quieta, campestre, senza lusso di sorta. Eccellenti i cibi ed i vini. Modici i prezzi. Vi è musica in piazza al giovedì e domenica.

Numerose ed amene le passeggiate. Si può andare a Montepulciano (7 chilom., un'ora di vettura) gentile cittadina, patria di Poliziano, sede di sottoprefettura; a Chiusi, a vedere il grandioso museo etrusco, le catacombe, i laghi; alla deliziosa villa di Poggio alla Sala del sig. Casuccini-Bonci; al monastero della Maddalena (mezz'ora di cammino), placidamente, all'ombra di quercie secolari, ove si gode di un panorama incomparabile. Con 50 cent. vi si sale con un somarello.

Dal paese di Chianciano, ridente la prospettiva panoramica. L' occhio spazia fino ai più lontani Appennini e al maestoso monte Amiata, e prospetta i tre laghi. Le colline circostanti sono coperte di vigneti e di olivi.

Durante il giorno non conviene esporsi alle forti ventilazioni, alle quali il luogo presta facilmente occasione. Prima di sera bisogna ritirarsi, e difendersi dai bruschi passaggi dal caldo al freddo.

Tariffe. — Per la bibita dell'*acqua santa* L. 6 per 20 giorni, L. 5 per 15 giorni, fuori d'abbonamento al giorno cent. 50. Un clistere cent. 30. Una doccia cent. 30. — Per 30 bagni L. 15, per 20 L. 11, per 10 L. 6. — Per 30 operazioni idroterapiche L. 21, per 20 L. 15. — Una bottiglia d'acqua cent. 70. — Per i bagni a *Sant'Agnese* 1ª classe per 20 giorni L. 18, per 15 L. 14, un solo bagno L. 1,20; 2ª classe un po' meno; 3ª classe un bagno cent. 30.

La prima visita del medico direttore è gratuita.

Le pensioni negli alberghi variano da L. 5 a 8. Fra gli Alberghi merita di essere citato quello di Andrea Barbagli, che è il più frequentato e in piena vista della campagna; quello di C. D. F. Salami, esposto a tramontana; quelli di Paciarelli, di Regoli, di Faenzi, di Cecconi sono pure frequentati.

Vi sono anche appartamenti mobigliati e villini.

L'*acqua acidula alcalina*, detta *Santa*, si vende dai concessionari I. e L. Innocenti.

Efficacia curativa. — Queste acque debbono la loro azione all'acido carbonico, al ferro ed al gas acido solfidrico, nonchè alla temperatura naturale di 37°, che è la più opportuna all'uomo sano e malato. Per il primo si eccitano le funzioni gastriche e segnatamente l'attività secretoria e muscolare del ventricolo, si promuovono le secrezioni delle intestina, dei reni e della pelle. Per il ferro si avrà un'azione tonico-ricostituente, e dall'acido solfidrico buoni effetti nelle malattie della pelle e degli organi respiratorî.

L'*acqua santa* infatti si trovò molto giovevole nella dispepsia e gastralgia nervosa, nei disturbi digestivi da catarro cronico dello stomaco e delle intestina, nonchè nella broncorrea impiegata per inalazione.

È pure utilissima nella cachessia palustre, e fisconie di fegato e di milza, e secondo il prof. Burresi forse a nessun altro rimedio si mostra seconda nel dileguare i postumi della malaria e della febbre intermittente. Alla dose di 5 a 8 bicchieri diventa eccoprotica e attivamente diuretica, e giova ancor più nel catarro delle vie biliari, nella policolìa e nei calcoli biliari.

Il bagno caldo di Sant'Agnese ha goduto sempre credito nelle malattie cutanee e nel reumatismo cronico favorendo il riassorbimento di essudati articolari.

Le acque acidule sono leggermente purgative, diuretiche e quindi litontrittiche, e, usate per bagno, nervine. Sono utili nelle ostruzioni viscerali principalmente del fegato, nella clorosi ed in varie affezioni uterine.

L'acqua del Casuccini ha gli stessi usi.

LETTERATURA. — Dott. A. Targioni-Tozzetti, *Analisi chimica delle acque minerali di Chianciano.* Firenze, 1833. Un vol. in-8, di pag. 222. — A. Targioni-Tozzetti e Fabbri, *Nuove ricerche chimiche sulle acque di Chianciano.* Montepulciano, 1854. — Dott. A. Coli, *Acque di Chianciano.* Firenze, 1870. Un opuscolo di pag. 114. — Prof. P. Burresi, *Sulle virtù terapeutiche delle acque di Chianciano.* Siena, 1874. — Anonimo, *Guida ai ricorrenti di Chianciano* Chianciano, 1884. Un libriccino in-32. — Dott. L. Gualdi, *Chianciano, Relazione alla R. Accademia medica di Roma.* Roma 1890. — Idem, *I bagni termali di Chianciano.* Roma 1891.

CHITIGNANO.

Itinerario. — Chil. 15 da Poppi, capoluogo del mandamento, 18 da Arezzo, 2 dal fiume Arno.

Chitignano è un piccolo borgo con una popolazione di 1300 abitanti in provincia d'Arezzo, alla falda occidentale del monte Cerreto, nel Valdarno Casentinese.

Fu già feudo dei Conti Ubertini di Arezzo, della famiglia cui appartenne quel vescovo guerriero: Guglielmo Ubertini, che nel 1289 perì combattendo alla testa de' suoi Aretini alla infelice battaglia di Campaldino, a cui si trovava Dante.

Scendendo la montagna su cui è raccolta la popolazione di Chitignano, verso levante s'incontrano a metà della costa varie fonti di acqua dolce, poi attraverso boschetti di quercie e di castagni, si giunge al letto di un fiumicello detto *Rio*, presso cui stanno le sorgenti.

Le sorgenti presso Chitignano sono due.

La prima detta del *Rio*, perchè presso al confluente del torrente di questo nome colla Rassina, nei dintorni dell'antico castello dei Conti Ubertini, sbocca con due polle, che probabilmente derivano dallo stesso punto, e sono ricinte da un muro, che permette di raccogliere l'acqua pura in ogni tempo e stagione. Si offre anche un sito comodo per riposarsi a chi vuole bevere l'acqua alla fonte.

Fin dal 1866 il conte Pier Francesco Ubaldini pubblicò una Relazione su quest'acqua che chiamò vitriolica. A. Fabbroni per incarico del Principe Luigi Bonaparte Conte di San Leu, desideroso di sperimentarla su sè stesso, la visitò nel 1819, l'analizzò nel 1823 e la dichiarò giustamente ferruginosa-acidula. Poi l'analizzò nel 1824 un dottor Calamandrei e ne descrisse i pregi medici nell'anno stesso il dottor Palmi. Anche il Giuli la analizzò nel 1834.

Quest'acqua offre una formazione spontanea e continua di depositi ocracei di ossido di ferro sulle interne pareti dei tubi emissari della sorgente, e sul terreno e sui ciottoli sui quali trascorre. Lo stesso avviene quando l'acqua si lascia lungo tempo nelle bottiglie. Il sedimento consta per la massima parte di ferro ossidato e di carbonato di calce.

Lo sgorgo è accompagnato da correnti di gas indisciolto; e vi hanno pure molte bolle di questo nelle varie pozzanghere vicine. La temperatura è di 14°. È sempre limpida, affatto inodora, un po' acidetta, piccante, e di sapore stitico. Sgorga per due polle e nella quantità di 4,550 litri nelle 24 ore.

ANALISI (*G. Taddei*, 1858).

Un chilogrammo di quest'acqua consta di:

Acido carbonico libero .	cent. cubi	456	grammi	0,90379
Gas azoto	„ „	18,5	„	0,0233
„ ossigeno	„ „	0,5	„	0,0007
Bicarbonato di soda			„	0,38865
„ di calce			„	0,89424
„ di magnesia			„	0,13085
„ di protossido di ferro . . .			„	0,13790
Solfato di soda			„	0,00852
Cloruro di sodio.			„	0,00808
Acido silicico, allumina con traccie di ossido di manganese, di pirofosfato calcareo e di materie organiche.			„	0,0431
Sostanze fisse, grammi				1,61101

Quest'acqua è un'ottima *ferruginoso-bicarbonata;* è anzi fra le migliori che si conoscano. Vedasi più avanti una tavola di confronto. Adoperata per uso medico fin dal 1638, è molto apprezzata in Toscana, e la provincia di Arezzo può andar contenta di possedere due buone sorgenti come questa e Montione.

La seconda sorgente era detta *Acqua Rondinelli*, perchè di proprietà dei marchesi Rondinelli-Vitelli. Ora si chiama *Sant'Andrea* e ne sono proprietari Clementina e G A. Conti Bastogi. Sgorga non molto lungi dalla suddescritta.

L'acqua è incolora, inodora, limpida, e copre il vaso in cui si trova di piccole bollicine gazose. Ha sapore acidetto piccante, piuttosto piacevole. In vasi ben turati si conserva intatta per molti mesi. In vasi aperti si copre di una pellicola di carbonato di calce. La temperatura è di 12°, 5′ essendo l'ambiente 19°. Fu allacciata esattamente nel 1856.

ANALISI (*Bechi*, 1857).

Un chilogrammo di quest'acqua consta di:

Acido carbonico	grammi	1,9360
Gas ossigeno	„	0,0004
„ azoto	„	0,0019
Cloruro di sodio	„	0,0220
Carbonato di calce	„	0,5270
„ di magnesia	„	0,0290
„ di soda	„	0,0410
Bicarbonato di ferro con traccie di manganese	„	0,1402
Solfato di soda	„	0,0140
Fosfati, materia organica, crenato ed apocrenato di ferro, ecc.	„	indeterminati
Sostanze fisse, grammi		0,7732

Efficacia curativa. — L'acqua del Rio, contenendo una copiosa dose di acido carbonico, viene impiegata con successo contro le flatulenze, le nausee, le vomiturazioni ed altri sintomi di cattive digestioni. Essa agevola quelle difficili e tardive. È leggermente purgativa ed anche un poco diuretica, per cui si usa nelle affezioni calcolose. È una delle migliori acque ferruginose delle provincie toscane.

L'acqua Rondinelli, essendo di natura eguale alla precedente, ha la stessa efficacia curativa. Ha anche il vantaggio che si può trasportare a qualunque distanza, senza che perda delle sue proprietà.

LETTERATURA. — Prof. G. Taddei, *Idrologia ragionata della sorgente del Rio di Chitignano.* Firenze, 1858. — Prof. E. Bechi, *Analisi chimica della sorgente Rondinelli Vitelli di Chitignano.* Firenze, 1857. Altra nel 1861. Altra nel 1884.

CINCIANO.

Itinerario. — Sulla strada postale che da Firenze guida per Siena a Roma trovasi Cinciano. — Si può scendere alla stazione di Poggibonsi, sulla linea Empoli-Siena, e colla vettura in 25 minuti vi si arriva.

Cinciano è una frazione del Comune di Poggibonsi in Val d'Elsa, provincia di Siena e dista da Poggibonsi metri 3300.

La sorgente sgorga da un terreno terziario conchiglifero, in una quasi pianeggiante pendice denominata *Piano dei Bagnoli.* Deve essere stata conosciuta anche nei tempi antichi, perchè nello scavarvi attorno si scoprirono alcune medaglie del Basso Impero e molte di Domiziano, Nerva, Faustina, ecc.

Nell'archivio comunale di Poggibonsi conservasi un atto, nel quale fra i beni stabili del Comune annoveravasi nell'anno 1300 il *Bagno di Cinciano, con facoltà a tutti quelli del Comune di potersene servire gratis.* Vi è pure un Atto col quale certo Guccio lo prese in affitto nel 1344 per l'annuo canone di 32 soldi di fiorino (circa 10 lire delle nostre). Attualmente però non vi si trovano avanzi di opere murarie, che indichino esservi esistito un vero stabilimento balneario.

Erano però cadute quelle acque in completa dimenti-

canza, e non servivano più a nulla, quando il signor G. Civili farmacista a Barberino di Val d'Elsa le scoprì nel 1843, e le trovò molto acidule, e gorgoglianti per il molto gas acido carbonico che contenevano.

Egli allora ne raccoglieva in una bottiglia ben chiusa e ne inviava al distinto professore di chimica a Firenze, Antonio Targioni-Tozzetti. Questi subito s'accorse trattarsi di un'acqua minerale di pregio, e *che meritava di essere messa a profitto per i bisogni della medicina.* Si recò egli quindi sul posto, ove fece allacciare convenientemente le varie sorgenti: con adatte condutture furono raccolte in una vasca murata, ove manifestano un movimento quasi continuo per la quantità di gas acido carbonico che sale dal fondo.

Un'analisi chimica fu quindi istituita da lui, insieme al suo allievo Emilio Bechi, ora distintissimo professore di chimica.

La più recente è del prof. Buonamici.

L'acqua è trasparente, limpidissima, di sapore lievemente acidetto ma grato. Se si sbatte nella bottiglia emette grande quantità di bollicine gazose, ma non ha alcun odore. Si conserva inalterata in vasi chiusi.

La temperatura è di 17°. La quantità dell'acqua è tale che se ne possono avere 5 milioni di bottiglie all'anno.

ANALISI (*Buonamici*, 1861).

In un litro stanno:

Gas acido carbonico	grammi	1,750
„ azoto	„	0,024
„ ossigeno	„	0,009
Cloruro di sodio	„	0,090
Solfato di sodio	„	0,015
„ di magnesio	„	0,025
Carbonato di magnesio	„	0,070
„ di ferro	„	0,016
„ di calcio	„	0,616
Allumina e fosfati	„	0,005
Silice	„	0,007
Totale delle sostanze fisse,	grammi	0,844

Deve quindi essere riguardata come una buon'acqua da tavola, per la ricchezza di gas acido carbonico, la scarsezza di sostanze fisse, la mancanza assoluta di gesso, quantità conveniente di carbonato di calcio, discreta dose di carbonato di ferro, e quanto basta di cloruro di sodio per aumentarne la digeribilità.

Il prof. Buonamici poi osserva che molte ed abbondanti sono a Cinciano le emanazioni di gas acido carbonico che qua e là si sviluppano; la qual cosa se non può essere di per sè stessa riconosciuta come una vera particolarità, perchè un così fatto fenomeno si vede in molti altri luoghi ripetuto, addiviene una vera specialità ove si faccia attenzione alla purezza dell' acido stesso che vi sgorga. Esse variano poi a seconda della stagione e della maggiore o minore compattezza del suolo.

La sorgente ed i soffioni di gas acido carbonico passarono nel 1816 in proprietà d' una comunità religiosa, che lasciava tutto in abbandono. Nel 1868 ne entrò in possesso l' attuale proprietario, che tentò anche la preparazione in grande del bicarbonato di potassa per le tintorie e per l'imbianchimento nella lavorazione delle paglie da cappelli, ma non riuscì.

La sorgente è ora una sola, essendo state unite le altre sparse qua e là nei dintorni, e che figurano nei libri. Ora non vi ha che quella di cui trattiamo.

Stabilimento. — Sul luogo non vi è nulla, all' infuori di un locale, ove si riempiono d' acqua minerale le bottiglie, che vengono messe in commercio.

Usi. — Si beve soltanto sia a tavola col vino o senza, sia a digiuno al mattino. È gustosa e si digerisce facilmente.

Tariffe. — Lire 18 la cassa di 50 bottiglie grandi franco nelle stazioni di Poggibonsi, Firenze, Milano.

A Firenze un bottiglione di litri 2 $1/8$ costa cent. 35.

La concessione di quest'acqua fu fatta alla Ditta Chiari nel novembre 1893, che ne portò colla grande pubblicità lo smercio a circa un milione di bottiglie annue.

Efficacia terapeutica. — L' acqua di Cinciano acidula, gazosa, leggermente ferruginosa, di facile digeribilità avrà per prima indicazione terapeutica gli sconcerti gastro-enterici, quali inappetenza, nausee, sete morbosa, bruciori di stomaco, deboli digestioni con produzione di gas.

Potrà servire assai bene nella convalescenza di lunghe malattie, per attivare l'appetito, aiutare le forze digerenti, stimolare blandamente lo stomaco e gli intestini, se affetti da torpore.

Fu trovata pure buona a vincere gli ingorghi dei visceri addominali e specialmente del fegato e della milza.

I dottori Orlandini, medico a Poggibonsi, Begliuomini, chirurgo a Tignano, che esercitando poco lungi dal luogo ebbero opportunità di ordinare quest' acqua, se ne trova-

rono assai bene nelle malattie summenzionate, principalmente nelle debolezze di stomaco e d'intestino e negli ingorghi viscerali, nelle gastralgie puramente nervose.

In questi tempi, nei quali si è dato alle acque comuni da bibita un gran posto nella eziologia di varie malattie e da tutti i Medici ed Igienisti si raccomanda di guardar molto all'acqua che si beve, è opportuno richiamare l'attenzione di tutti su d'un' acqua così pura, ricca di gas, leggerissima, tollerabile anche dagli stomachi più deboli e che della sua purezza dà prova colla trasparenza che mantiene anche dopo essere stata a lungo conservata nelle bottiglie.

L'analisi batteriologica fatta nel 1894 dal dottor Terni del Laboratorio d'Igiene dell'Università di Pisa la giudicò *amicrobica* (cioè senza microbi di sorta).

LETTERATURA. — Anonimo, *Brevi notizie dell'antica sorgente delle acque di Cinciano*, ecc. Prato 1879. — Dott. Schivardi, *L'acqua minerale di Cinciano*. Nell'*Italia Termale* del 1892.

CITTÀ DI CASTELLO.

Itinerario. — È stazione ferroviaria sulla linea Arezzo-Città di Castello-Fossato [1]. — Dista da Arezzo chil. 61, da Perugia 41.

Città di Castello è una città nell'Umbria con una popolazione di 21.400 abit. Da molto tempo erano conosciute tre sorgenti di acque minerali nel suo territorio: l'una si diceva *acqua del bagno*, l'altra *acqua del coppo* e la terza *acqua acidula del buon riposo.* Quest'ultima fu la prima ad essere analizzata dal prof. S. Purgotti, nel 1848, e ad esso nel 1860 si commise l'analisi delle altre due, che pubblicò poi col titolo *Idrologia minerale tifernate.* Chi eccitò il Comune a far compiere questo lavoro, e chi poi a tutt'uomo si diede attorno affinchè sorgesse uno Stabilimento fu il dottor Ulisse Boselli, bolognese, che divenutovi medico-condotto, avea ottenuto molti felici risultati da quelle acque. È a lui che la Città di Castello deve

[1] La ferrovia Arezzo-Fossato è la più importante ed interessante che esista in Italia a tipo di scartamento di un metro. Fu costrutta dalla Società per le ferrovie dell'Apennino centrale. Il treno raggiunge nella sua corsa altezze considerevoli con vedute stupende ed incantevoli, e pendenze eccezionali del 30 per 1000.

tutto quanto fu fatto per usufruttare le sue ricchezze idrologiche.

Le sorgenti sono tutte accolte in un raggio di poco più di 3 chilom. attorno alla città, l'una è all' est quasi ad una delle sue porte (Sant'Egidio), ed è quella *del coppo*, l'altra nella stessa direzione ma più lontana, ed è quella *del bagno;* la terza è ad ovest sopra la vetta d'un colle, e tutte tre di natura chimica diversa.

Sorgente del bagno, detta anche di *Fontecchio*. Trovasi a 3 chilom. e mezzo dalla città. Sgorga in abbondanza da un terreno argilloso, calcare.

L'*acqua* dà un leggiero odore solfureo. È limpidissima, incolore, e tale si conserva anche molti giorni dacchè fu raccolta in bottiglie ben pulite e turate. Ha un sapore amarognolo alquanto disgustoso. La temperatura è di 16°. La gravità specifica 10009.

ANALISI (*Purgotti*).

Ogni chilogrammo di quest'acqua consta di:

Acido carbonico libero cent. cubi	68,127	grammi	0,10408
„ solfidrico libero. „	12,594	„	0,01487
Bicarbonato di soda		„	0,66726
„ di calce		„	0,03594
„ di magnesia		„	0,02758
„ di protossido di ferro		„	0,00144
Cloruro di sodio		„	0,08042
„ di calcio		„	0,00196
Solfato di soda		„	0,00251
Acido silicico		„	0,00964
Materia organica azotata		„	0,00723
Protossido di ferro ad essa unito		„	0,00217
Sostanze fisse, grammi			0,86615

Dovrebbe quindi essere ritenuta un' acqua *alcalina*, *bicarbonato-sodica*, *solforosa* e leggermente *ferruginosa*. Non è raro l' acido solfidrico unito a bicarbonato di soda, e lo si trova in Acquisgrana, a Baden presso Vienna e a Weilbach.

Sorgente del coppo. — L' acqua è grata al palato, digeribilissima, con lieve traccia di gesso. La sua temperatura è di qualche grado inferiore a quella dell' atmosfera, il peso specifico quasi dell'acqua distillata 10007. È perenne, ricca, limpidissima, incolora, inodora.

ANALISI (*Purgotti*).

Ogni chilogrammo di quest'acqua consta di:

Bicarbonato di calce con traccie di solfato di calce	grammi	0,333
Bicarbonato di protossido di ferro	„	0,006
Cloruro di magnesio	„	0,036
„ di calcio		traccie
Solfato di calce		traccie
Nitrato di soda con traccie di solfato di soda	„	0,542
Materia azotata	„	0,018
Acido silicico	„	0,011
Sostanze fisse,	grammi	0,946

Prima dell'analisi era ritenuta sul luogo una eccellente acqua potabile, e come tale ricercata dalle persone per la sua bontà e freschezza. La sostanza che vi predomina è il nitrato di soda, poi il bicarbonato di calce. Potrebbe quindi farsi appartenere anche alle bicarbonate deboli.

Sorgente del buon riposo. — È così chiamata perchè prossima ad un convento di Minori osservanti che ha questo nome. Scaturisce gorgogliando da un letto argilloso e da varie polle.

L'*acqua* ha la temperatura di un grado inferiore a quella dell' ambiente. È naturalmente torbida da leggiero sedimento di argilla, sollevato dal gorgoglio dell'acido carbonico, ma lasciata in riposo diviene limpida ed incolora, e tale si serba senza dare ulteriore deposito. Peso specifico 10003.

ANALISI (*Purgotti*).

Ogni chilogrammo di quest'acqua consta di:

Acido carbonico libero	grammi	0,5168
Ossigeno	„	0,0143
Nitrogeno	„	0,0630
Solfato di soda	„	0,0109
„ di calce	„	0,0014
Cloruro di sodio	„	0,0180
„ di magnesio	„	0,0073
„ di calcio	„	0,0036
Bicarbonato di calce	„	0,6640
„ di magnesia	„	0,0497
„ di protossido di ferro	„	0,0510
Silice con traccie di materia organica	„	0.0075
Perdita	„	0,0138
Sostanze fisse,	grammi	0,8262

È una discreta acqua *ferruginosa bicarbonata.*

Stabilimento. — Nulla vi manca di quanto è necessario allo scopo cui deve servire. Per l'acqua del *Coppo* la si beve passando sulla via. Quella ferruginosa è un po' più discosta ed è un po' difficile l'accesso alla sorgente. È però abbastanza frequentata. Il Boselli insegnò anche ad aumentare la quantità del bicarbonato di ferro approfittando dell' eccesso d' acido carbonico libero che possiede. Meriterebbe che la sorgente fosse allacciata e meglio tenuta.

Mercè le insistenze del prelodato dottor Boselli nel 1864 si iniziava una Società d'azionisti con un modesto capitale di L. 16,000, che nel 1868 era costituita legalmente. Questa in breve tempo eresse il desiderato stabilimento sull' elegante disegno, già prescelto al concorso, dell'ing. Guglielmo Calderini di Perugia.

L'edifizio contiene una vasta sala d'aspetto dalla quale partono due corridoi laterali, in ciascuno dei quali si aprono 10 rubinetti con vasche di marmo. Vi ha pure un locale per doccie d'acqua minerale.

Il farmacista Bini ha poi aperto uno Stabilimento idroterapico in città.

Direttore sanitario. Il dottor Ulisse Boselli. Vi sono per di più quattro ispettori ed un sopraintendente.

Tariffe. — Ogni bagno cent. 65. L'uso dell' acqua per bevanda è gratuito. — I biglietti da bagno si rilasciano solo in città alla agenzia balneare, ed in essi è indicato il giorno, l'ora e il numero del gabinetto. Questo biglietto si consegna al sopraintendente incaricato dell' andamento interno dello Stabilimento. Vetture partono continuamente dalla città.

Uso. — Si comincia con piccole dosi per poscia accrescerle in ragione della tolleranza. La quantità media è dai 4 ai 6 bicchieri.

L'acqua del *Coppo* è un'acqua deliziosa, potabile e diuretica.

La stagione a bagno è dal 15 di giugno al 15 settembre, per la marziale è dal 20 luglio al 20 agosto. La durata della cura è dai 20 ai 30 giorni.

Il soggiorno. — Fra le più floride regioni dell'Italia centrale deve senza dubbio annoverarsi quella parte del bacino del Tevere, che, poco lungi dalla sorgente di esso, corre fiancheggiata a levante dei subappennini fino all'Assino ed al Nicone, che la dividono dalla gran valle dell'Umbria. Ivi, in mezzo ad una doppia filiera di altissimi pioppi, serpeggia maestoso e placido il Tevere e sorge la

ricca ed amenissima Città di Castello, l'antico *Tifernum tiburtinum*, centro della valle tiberina per postura, per grandezza, per popolazione. Altitudine metri 320.

Uscendo per la porta orientale di San Egidio, una amenissima passeggiata di circa 2 chilom. conduce ad una gola formata da due alpestri colline, frammezzo alla quale scorre il torrentello Scatorbia, ed ivi attorno all'antica e celebre sorgente fu eretto lo Stabilimento.

Efficacia curativa. — L'acqua ferruginosa avrà tutte le applicazioni delle marziali in genere. Quella del *Coppo* potrà essere adoperata come diuretica, e rinfrescante, ma non darà grandi risultati come bicarbonata. Il Bagno di Fontecchio, solforoso e bicarbonato sodico, avrà una duplice indicazione. Per bibita riuscirà eccellente nella renella, nei calcoli, nelle malattie vescicali come Vichy e Vals. Per bagno in tutte le malattie cutanee, nelle reumatalgie, e fu trovata utile nella pellagra.

LETTERATURA. — Prof. Purgotti, *Idrologia minerale tifernate*. Perugia, 1860. — Anonimo, *Documenti notabili sulle acque minerali di Città di Castello*. Città di Castello, 1865. Un opusc. di pag. 20. — E. Mannucci, *Guida alle acque minerali di Città di Castello*. Città di Castello, 1870. Un opusc. in-32 di pag. 52.

CIVITAVECCHIA.

Itinerario. — Chil. 81 da Roma. — Stazione ferroviaria sulla linea maremmana Pisa-Roma.

Civitavecchia è città marittima importante dell'Italia, con una popolazione di quasi 12,000 abit. Nei suoi contorni sonvi tre sorgenti termali ed una stufa.

Le sue Terme si dicono *Taurine* non si sa perchè. Con questo nome sono ricordate da Rutilio, per una ragione puramente poetica. Ma siccome Plinio annovera fra i popoli della Tuscia gli *Aquenses*, i *Taurini*, ecc., così è possibile che da essi prendessero nome. All'epoca di Gregorio Magno esisteva anche un borgo detto *Tauriano*. Ad ogni modo le grandiose rovine, che vi rimangono, attestano la loro antichità e la passata magnificenza. Furono rovinate fra l'823 e l'833 dai Saraceni che, venuti dall'Africa, vi sbarcarono, andarono a Roma ed attaccarono la città Leonina. Il più volte citato Baccio non le accenna neppure.

In questa oscurità si trovavano quelle acque, quando

nel 1761 il dottor G. Toracca le illustrava con molta erudizione ed una chimica analisi. Poi il dottor Nucci tenne registro esatto di tutti gli infermi che vi andavano a prendere i bagni, per raccogliere nozioni esatte sulle loro indicazioni, ma sfortunatamente morì prima di compiere l'opera. In seguito un articolo fu stampato nel N. 58 del giornale milanese *Lo Spettatore*, il 15 agosto 1816, da un certo cav. Fambroni, nel quale rende conto della sua guarigione di un' artrite cronica. Da ultimo le analizzava, e le illustrava di nuovo il prof. Morichini con una apposita Memoria.

Sorgenti. — Le acque termali di Civitavecchia hanno tre sorgenti distinte. La prima è la più lontana dalla città (4 chilom.) dicesi *Sferracavalli*, la seconda è quella che trovasi dentro le rovine delle Terme stesse, la terza all'occidente di questa dicesi della *Ficoncella*, da una pianta di *fico selvatico* che vegeta sul luogo dove scaturisce. Queste due ultime sono lontane dalla città da 4 a 5 chilom.

La *Sferracavalli* è la più elevata fra le tre, e come più lontana non è usata. Quella della *Ficoncella* si trasportava in barili a Civitavecchia, dove giungeva ancora con una temperatura di 35°. La Camera di Commercio, dietro l'istanza di parecchi cittadini, nel 1874, istituì pratiche col Municipio, perchè le acque fossero condotte con tubi in città. Furono poste in bilancio L. 84,000 da spendersi a questo scopo. Se il lavoro non avesse corrisposto, la somma non era perduta perchè quel grosso volume d'acqua si prestava a scopi industriali. Il Ministro del Commercio si oppose, perchè non credette che la Camera lo potesse fare. Allora vi pensò il Comune. Ma i tubi di coccio adoperati dapprima, si ostruirono subito per concrezioni calcari. Si chiamò allora a consulto il prof. Tassinari di Pisa, che propose la conduttura doversi fare ad alta pressione. Così fu impedito lo sviluppo e la dispersione del gas acido carbonico che tiene in soluzione il carbonato calcare, rendendo impossibile a questo di ostruire i tubi.

L'acqua della *Ficoncella*, è limpidissima, incolora, pungente alla lingua, tramanda odore di gas idrogeno solforato, ha sapore indecisamente acido e amarognolo. Gravità 1003. Temperatura 56°.

L'acqua delle *Terme* è pure limpida, incolora. Colora leggermente in rosso la carta di tornasole; ma questa, disseccando, riprende il colore primitivo. Temperatura 42° 5′.

ANALISI (*Cannizzaro*, 1882).

Un litro della Ficoncella contiene:

Per i gas — 100 parti in volume alla sorgente;

Gas acido carbonico	grammi	83,9
„ azoto	„	16,1
		100,0
Gas acido carbonico combinato	grammi	0,2656
Acido solforico	„	1,3417
Cloro	„	0,0345
Sesquiossido di ferro e fosfato di calce	„	0,0013
Calcio	„	0,5893
Magnesio	„	0,0786
Potassio	„	0,1195
Sodio	„	0,0422
Sostanze fisse, grammi		2,4730
Direttamente coll' evaporazione dell' acqua, gr.		2,6071

Ammettendo che tutto il sodio vi si trovi allo stato di cloruro conterrebbe per litro grammi 0,0677 di sal comune, e così ammettendo che tutto il calcio sia allo stato di solfato, si avrebbero grammi 0,9359 di gesso.

L'acqua delle Terme contiene le stesse sostanze.

Poco lungi da queste, sonvi altre sorgenti abbandonate, da alcuni studiate, quali la solforosa termale di *Palazzi*, ed una specie di stufa naturale con emanazioni solforose, detta la *Grotta del Serpente*, che si crede la *Centum Cellis* degli antichi. Anche queste potrebbero esser utilizzate. Ora non vi vanno che i contadini.

Usi. — Il bagno è l'uso più comune. Raramente a 35°, quasi sempre a 30°, o al 33° al massimo.

Se ne smercia mediante la ferrovia ogni estate circa 10,000 barili, e l'acqua giunge in Roma ancora calda per il bagno.

Stabilimento. — Mercè le cure di una commissione scelta fra i cittadini più ragguardevoli sorse nel 1881 entro le mura ed in riva al mare un vasto edifizio balneare.

L' acqua, dalla sorgente *Ficoncella* alle terme, impiega per pervenirvi meno d'un quarto d'ora, e la distanza è di 4 chilom. e mezzo. Vi fluisce limpida con 45° di calore.

Questo Stabilimento chiamasi anche *Albergo Trajano*, ed è abbastanza comodo; contiene vasche per i bagni nell'acqua della *Ficoncella*. È un magnifico locale, in una bella posizione, in riva al mare, fatto costrurre dal Comune, e che contiene 45 camere da letto, sale da riunione, ecc.

Per questo splendido locale e per la sua bella posizione, Civitavecchia, per quanto di una piccola popolazione, possiede già un discreto concorso, anche per i bagni di mare.

Vi sono anche due grandiosi stabilimenti, Bruzzesi e Pirgo, che si disputano accanitamente i bagnanti, e sono buoni entrambi; ma servono per i bagni di mare.

Medico-direttore del nuovo Stabilimento termo-minerale è il dottor Tito Piermarini.

Tariffe. — Bagno minerale in camerino distinto L. 3, di 1.ª classe L. 2. di 2.ª L. 1,50, con doccia semplice cresce di cent. 50. — Doccia alternante, a pressione, L. 3. — Fanghi L. 2 — Semicupio L. 2. — Per la biancheria centesimi 20 ogni bagno. — Un barile d'acqua cent. 40.

Una camera, non compreso il servizio, L. 3. — Pensione (caffè al mattino e due pasti) L. 6,50. — Si può mangiare anche alla carta.

Per i bagni di mare, l'ingresso allo Stabilimento costa cent. 20, per ciascun bagno cent. 60. Si fanno abbonamenti. — I bagni nelle pagode, per una persona L. 1, per più L. 3. — La biancheria si paga sempre a parte.

Efficacia curativa. — Per l'analisi più sopra riportata, raggruppando i componenti, si vede che questa acqua contiene grammi 0,0677 di cloruro di sodio e grammi 0,9359 di solfato di calce. È quindi un'acqua debole, e come clorurato-sodica, e come solfato-calcica, ma termale.

Riescono però utili questi bagni nelle artriti, nei processi articolari cronici traumatici, e nelle nevralgie. Un po' meno nella gotta e nelle affezioni del sistema nervoso.

Pio IX e Garibaldi ricorsero spesso a queste acque, il primo facendosele portare a Roma, il secondo andandovi affranto da gravi dolori reumatici e ridotto così da non potersi muovere senza il soccorso altrui. Aveva già sperimentata invano la grotta di Monsummano, quando si recò a Civitavecchia nel 1876, e ne partì camminando coll'appoggio del bastone. Vi tornò nel 1879, ne ripartì ancora migliorato.

Letteratura. — G. Toracca, *Delle terme taurine.* Roma, 1761. Un opuscolo di pag. 173. — Prof. Morichini, *Sulle acque minerali di Civitavecchia.* Roma, 1810. — Dott. P. Schivardi, *Le acque minerali della provincia di Roma.* Milano, 1872. — Dott. T. Alessandri, *Sulle acque termali di Civitavecchia.* Roma, 1875. — Prof. S. Cannizzaro, e dott. T. Piermarini. *Acque termo-minerali di Civitavecchia. Analisi e Notizie.* Civitavecchia, 1882.

COLLIO.

Itinerario. — Vedi pag. 365.

Collio. — Questo Comune, che nella sua frazione di San Colombano possiede una buona acqua acidulo-ferruginosa; che è sede della stazione sanitaria alpina per i fanciulli poveri di Brescia, essendo a metri 857 sul livello del mare; si è arricchito nel 1895 anche di uno stabilimento idroterapico.

Il tram a vapore conduce da Brescia a Gardone, e poi per una comodissima strada in dolce salita si raggiunge in tre ore la conca di Collio.

Il signor Federico Bagozzi vi aprì dapprima il *Grande Albergo Mella*, che torreggia sopra un colle all'estremo di Collio, e produce bella impressione per l'artistica bellezza della sua costruzione e l'ameno giardino che lo circonda. Vi è un'ampia sala da pranzo, altre per ritrovi, giuochi, lettura, ed offre ogni confortabile. Annesso all'albergo fu poi costruito lo stabilimento balneo-idroterapico, provvisto di tutti gli apparecchi per una cura completa.

L'illuminazione è a luce elettrica, fornita da turbinodinamo messa in azione da una cascata del Mella. Grandi fari ad arco illuminano il giardino e la terrazza.

L'acqua per l'idroterapia ha la temperatura di 12°.

Il soggiorno è ridente e tranquillo. Attorno alla conca si ergono colline cosparse di boscaglie e di pineti. Ogni casa ospita forestieri che vanno lassù a godersi il fresco, l'aria purissima, ed ora anche possono prendervi doccie e bagni.

Belle passeggiate attraverso prati e pineti alle *Colombine* (m. 2200); per la frazione San Colombano, che è in capo alla valle, si raggiungono le guglie della *Corna bianca* (m. 2060), donde l'occhio domina la pianura lombarda e lo specchio del Garda.

COMANO.

Itinerario. — Chil. 30 da Riva, il punto più settentrionale del lago di Garda, cui si giunge da Desenzano in 3 ore con piroscafo. Da Riva per Arco a Mori vi è ora una ferrovia economica. — Chil. 28 ad occidente da Trento, stazione sulla ferrovia Verona-Bolzano, a cui si giunge in 3 ore da Verona col diretto. — Dall'Albergo del Rebecchino, in Trento, partono giornalmente due diligenze per Comano, che in meno di 4 ore vi conducono. Così da Riva.

Comano dovrebbe essere stata in antico una colonia cumana, ivi stabilita dai Romani, e della quale poscia si perdette ogni traccia. Che i Romani vi abbiano lungamente stanziato lo provano le frequentissime lapidi ed iscrizioni indicanti la stazione di romane legioni. Forse alcuni Cumani, misti alle milizie romane ivi dimoranti, eressero delle abitazioni sulla pendice del monte, appiedi del quale trovavasi la Terma, di cui vi sono ancora avanzi, e dal natio luogo la chiamarono Comano; o forse essi stessi fabbricarono la Terma, per la sorgente calda che vi era.

Comano trovasi in un territorio chiamato *Le Giudicarie*, perchè i vescovi di Trento vi mandavano a reggerlo un *Giudice* da essi nominato, ed è percorso per il lungo da una magnifica strada eretta dalle sole forze dei Comuni.

Da Riva a Comano il viaggio è bello, variato, pittoresco. La strada percorre da prima, risalendo il Sarca, la bella campagna di Arco fiancheggiata da colli coperti di ulivi, e coronati da villaggi e da castelli. Poi la valle si stringe, i colli si mutano in monti scoscesi, ed il suolo è frastagliato da frequenti cumuli formati da blocchi calcarei ammassati gli uni sugli altri.

Da Trento a Comano la strada non è meno pittoresca di quella da Riva a Comano. Essa corre, ancora nelle vicinanze di Trento, dalla destra alla sinistra dell'Adige, e poco dopo s' interna in una stretta gola di monte per la quale si arriva in un'ora a *Buco di Vela*, dove passa attraverso l'apertura di una roccia che i terrazzani dicono si sia spaccata per dare il passo a san Vigilio apostolo del Trentino, quand' era inseguito dagli idolatri. Usciti dal *Buco di Vela*, la strada tocca parecchi villaggi sparsi lungo le falde o su pei fianchi del monte e scende poi a lambire il piccolo ma bellissimo lago di Toblino, in mezzo al quale sorge un castello grande e ben conservato.

La sorgente è a 366 metri d'altezza (Wollf), e a 378 secondo la nuova Carta dello Stato Maggiore austriaco, sul livello dell'Adriatico, sulla destra del Sarca, e a piedi di un monte coperto da una rigogliosa vegetazione. Sgorga dal fondo d'una piccola grotta scavata nel monte, costituita da una roccia calcarea stratificata. Ivi una immensa frana era precipitata da epoca immemorabile, la quale ingombrò il luogo dove trovavasi l' antico bagno romano. L'acqua attraversando le macerie sbucava da varj luoghi per perdersi in tre vasche. I contadini dei paesi vicini mettevano in esse la canape a macerare, e per costante osservazione, questa imbianchiva assai bene. Nel 1807, uno di quelli, affetto da scabbia, si accorse che, dopo aver macerato e imbiancato bene la sua canape, era guarito anche dalla malattia. Questo fatto mosse rumore; tutti i villici dei paesi vicini, affetti da mali di pelle, accorsero, e guarirono. La fonte prese il nome di *Acqua della rogna.*

Nel 1812 il nobile De Lutti vi stabiliva a proprie spese un casino con alcune vasche; nel 1815 i Comuni limitrofi lo imitarono. Crescendo le guarigioni, nel 1820 spianarono il luogo, e allora si scoprirono le due Terme romane poste al disotto della grotta, da cui emergevano le acque. Nel 1843 erigevano un bel Stabilimento in faccia alla sorgente, con un ponte sul Sarca, e poi un buon albergo. Tutto quanto poi esisteva di fabbricato venne lasciato ai poveri, uniformandosi alle disposizioni testamentarie di un Mattei, che lasciava suolo e fondi adiacenti alla Congregazione di Carità del Distretto, rappresentata da un apposito Comitato. Il trentino poeta Prati così la salutò:

Verrà dì che molte genti
Per quest'orrida vallea
Moveran gli stanchi passi
Per le siepi, in mezzo ai sassi,
Il tesoro che han perduto
Sospirando a ricercar.

Assai abbondante è la quantità d' acqua fornita dalla sorgente, poichè è più di 2000 litri all'ora.

L'acqua è limpidissima, manda dal fondo bolle continue di gas che si rompono alla sua superficie. Lasciata lungamente all'aria, non si intorbida, cessano le bollicine di gas, e rimane limpida anche scoperta per cinque giorni. È inodora, ha un sapore come untuoso, simile a quello del sapone. Però, bevuta, lascia come un senso di durezza, ed è poco grata come acqua potabile. Lavandosi con essa

le mani vi lascia come una impressione saponacea; la pelle diventa morbida e delicata. Gravità specifica 10012. Temperatura 28,5°, fra 10° e 15° di quella esterna. Appena si apre la porta della grotta dove nasce l'acqua, viene in faccia un vapore caldo un po' soffocante. Immergendovi la mano, risentesi un dolce tepore, e in brevi istanti essa è tutta ricoperta di innumerevoli bollicine gazose.

ANALISI (*Manetti*, 1865).

1000 grammi di quest'acqua, contengono:

Ossigeno		cent. cub.	4,7	grammi	0,0032
Azoto		„	12,3	„	0,0147
Acido carbonico libero		„	17,0	„	0,0336
„ di bisaturazione				„	0,0500
Acido silicico				„	0,0620
Cloruro sodico				„	0,0733
„ magnesiaco				„	0,0270
„ calcico				„	0,0606
Solfato sodico				„	0,0620
„ magnesiaco				„	0,0234
„ calcico				„	0,0033
Carbonato sodico				„	0,0592
„ potassico				„	0,0040
„ litico				„	0,0016
„ magnesiaco				„	0,0610
„ calcico				„	0,2040
Ossido alluminico				„	0,0250
Joduro sodico				„	0,0034
Fosfato sodico	Acido fosforico			„	0,0044
„ calcico	Fluoro			„	0,0006
Bromuro?	Bromo			„	0,0004
Joduro?	Sodio			„	0,0009
Fluoruro calcico	Ossido sodico			„	0,0030
„ manganoso	„ calcico			„	0,0021
„ ferrico	„ ferrico			„	0,0034
	„ mangan.			„	0,0018
Ossido ammonico				„	0,0011
Materia organica				„	0,1130
				Sostanze fisse, grammi	0,8000

Quest'acqua, per la sua temperatura e per la scarsa mineralizzazione, appartiene certo alle *acque indifferenti*, o *Acratoterme*, come Bormio.

Sulle interne pareti dei tubi conduttori o al fondo della caldaja non si trovarono mai nè incrostazioni nè depositi, tanto è leggiera.

Nello Stabilimento non viene usata che la sola acqua minerale, che sgorga per i due rubinetti nelle vasche, colla differenza che all'una viene comunicato in apposita cal-

daja un grado di ebollizione atto ad ottenere presto la temperatura del bagno.

Lo Stabilimento eretto nel 1843 sulla sinistra riva del Sarca è semplice, ma pulito. I bagni trovansi al pian terreno, e le vasche sono di pietra levigata e marmorizzata, come lo sono anche nel piccolo locale che serve per i poveri, e che trovasi sulla riva destra del fiume. I gabinetti bene ammobigliati ed eleganti. La sorgente essendo sull'opposta riva, e a 80 metri di distanza, l'acqua vi vien condotta attraverso il ponte, con tubi d'abete che si scaricano in serbatoi, o si mettono in comunicazione coi tubi di zinco che trasportano l'acqua nelle vasche.

Vi ha tavola comune due volte al giorno pel pranzo e cena. La mensa è buona, il vitto sano, le vivande opportune alla cura. Il locale però è ristretto, per cui vi ha un po' d'imbarazzo nei mesi di concorso.

Nel 1860 fu munita di solida custodia la fonte, che si cominciò a tener chiusa. Da due spine laterali all'apertura d'ingresso, esce con getto perenne l'acqua a disposizione di coloro che vogliono servirsene per bevere.

Medico-direttore fu il dottor S. Zaniboni, che la fece argomento di dotte illustrazioni e di annotazioni cliniche.

Proprietario della sorgente è il Fondo dei poveri del Comune di Comano e di altri paesi finitimi, i quali ne concedono l'uso al miglior offerente mediante asta. L'affitto dura un triennio. Da moltissimi anni il miglior offerente è il signor Valeriano Vianini, e prima di lui era suo padre.

Tariffe. — Pensione giornaliera: L. 6 tutto compreso.

Uso. — Fino a questi ultimi anni era limitato alla sola applicazione esterna. Ma dopo la diligente analisi del Cenedella si cominciò ad aver coraggio, si bevè; d'allora in poi anche il consiglio dei medici non mancò, e se ne ebbero vantaggi. — Lo stabilimento si apre col 15 maggio.

La cura viene iniziata con una prima visita del Medico-direttore, che è obbligatoria e gratuita.

Il soggiorno. — Comano non è luogo di lusso e di piaceri rumorosi, ma è un tranquillo eremitaggio molto opportuno per chi ha bisogno di riposo e di pace, per chi si sente ammalato. Bella e spaziosa è la valle delle Giudicarie, ove innumerevoli sorgono i paesetti e le ville. Vi sono verdeggianti ed amene campagne, con viti e gelsi, contornate di monti, coperti d'abete e di faggi. Per Cenedella, le Giudicarie sono *un incantevole panorama, ove trovasi quanto di più romantico ed ideale possiede natura.* L'aria è pura e fresca.

Vi sono sei arrivi giornalieri di *diligenze* dagli stradali di Trento, Riva e Condino.

Efficacia curativa. — Come fu accidentale la nuova scoperta di quest'acqua, così furono puramente empirici i primi esperimenti, e l' esperienza fu la prima maestra. I medici, in seguito, vi prestarono attenzione, raccolsero fatti, e ne determinarono l'efficacia.

Le malattie cutanee cominciando dalle più deboli eruzioni e salendo alle più ribelli, compresa la lurida rogna, vi guariscono facilmente.

L'uso interno ha dato buoni effetti nelle incipienti malattie di petto. La bibita rinforza le costituzioni deboli, e pochi sono oramai i bagnanti che la mattina non ne prendano parecchi bicchieri. Essa esercita una azione leggermente stimolante sul tubo digestivo, per cui si aumenta l'appetito. Anche presa in grande copia, torna innocua per la presta emissione in orina.

Secondo il dottor Guadagnini, ha anche efficacia negli ingorghi ghiandolari a base scrofolosa, nelle ottalmie e metriti croniche, nelle piaghe antiche, le quali si detergono rapidamente e si coprono come di una pellicola untuosa che favorisce e affretta la cicatrizzazione. Il dottor Zaniboni constatò i buoni effetti della bibita nelle affezioni addominali a lento decorso, ed in ispecie in quelle del tubo digerente.

Egli ha fatto poi testè risaltare la presenza dell'azoto in quell'acqua e ne trasse quindi altra indicazione, cioè di essere eminentemente riparatrice dell'organismo. Il prof. Ludwig di Vienna infatti, oltre all'aver dichiarato che l'analisi Manetti *non risponde più ai bisogni della scienza nè alla stregua della verità*, ha riscontrato che la quantità d'azoto è ben maggiore di quella indicata da Manetti. Il dottor S. Zaniboni ha trovato utili questi bagni anche nei reumatismi.

LETTERATURA. — Dott. A. G. Cenedella, *Nuova analisi chimica di Comano*. Verona, 1847. Un bel volume di pag. 78, in-8. — Dottor A. Verga, *Sulle acque di Comano*, *Gazzetta Medica* di Milano, del 1857. — Dottori A. Faes e L. Manetti, *Guida medica alla fonte semi-termale di Comano* con nuova analisi dell'acqua. Trento, 1862. Un vol. di pag. 154, in-16. Dottor S. Zaniboni, *Delle malattie della pelle e delle acque di Comano*. Brescia, 1868. — A. Caccianiga, *I bagni di Comano*, Escursioni. Treviso, 1869. Un bell'opusc. di pag. 88, in-16. — Dottor S. Zaniboni, *Ancora dell'acqua di Comano*. Rovereto, 1870. Un opusc. di pag. 46, in-16. — Dottor A. Guadagnini, *Cenni pratici sulle virtù terapeutiche delle acque di Comano*, Nel *Morgagni* di Napoli del 1872, pag. 421. — Dottor. S. Zaniboni, *Di un'altra indicazione dell'acqua di Comano*. Lomaso, 1891.

COURMAYEUR.

Itinerario. — Da Chivasso, stazione sulla linea Torino-Milano, ad Aosta per Ivrea, strada ferrata di chil. 100, tragitto in circa 4 ore. — Da Aosta a Courmayeur (chil. 40) c'è la posta (4 ore di viaggio) e la diligenza (Coupè, 2 posti, L. 9 per posto, Imperiale L. 6). — Da Chamounix 24 ore di viaggio sui muli. — Da Aosta ogni mattina, verso le 11, nella stagione estiva, parte un Omnibus.

Courmayeur (*Auri fodinæ* degli autori delle carte romane, *Curia major* di Casalis, *Cuna major* di De Rossi) è il Comune più settentrionale ed occidentale del circondario d'Aosta. Fu altre volte celebre per le sue miniere d'oro, luogo ragguardevole della vallata, e sede di un giudice. Giace in una piccola valle detta Valdigne, formata dalla Dora, appiè delle Alpi Graie. Ha quasi 2000 abitanti. È a 1210 metri sul livello del mare. Componesi di 4 frazioni dette: *La Ville*, che è la principale, *Saxe*, *Entrèves*, *Dollone*. La sua posizione alle falde del Monte Bianco è aggradevole, l'aria purissima e fresca; nell'estate zeffiri soavi temperano i calori della canicola. Lo sterminato colosso di porfido e di granito che gli sta di fronte, e che è sempre coperto di nevi e di ghiaccio, lo ripara dai venti di tramontana. Vi sono avanzi di un castello feudale e una bella chiesa dal campanile bizantino. Si trovarono pure delle ruine dell'epoca romana.

Le sorgenti erano ancora nello scorso secolo temute e sfuggite come velenose. La falsa taccia di plumbee, che Mollo avea dato ad una di esse, alla *Saxe*, nel suo *Traité des Eaux de Courmayeur* nel 1728, e il timore che egli stesso ne avea mostrato, per quanto le lodasse per le malattie della pelle, mantennero il pregiudizio, sostenuto d'altronde dall'odore disaggradevole, e non servirono che per il bestiame. Furono il chimico Gioannetti nel 1779 e il dottor G. Berno nel 1817 che le illustrarono in modo da togliere ogni ulteriore timore, e da dar loro la fama che hanno.

Nel 1818 si cominciò a porre qualche vasca da bagno. Poi il dottor Vagneur fondò l'attuale stabilimento alla Saxe.

Le sorgenti sono 4: *Victoire*, *Marguerite*, *la Saxe e Jeanne Baptiste*. Alla distanza di 500 metri da Courmayeur sgorga la *Marguerite* quasi a livello dell'alveo della Dora. — A 200 metri da *Dollone* e a 2 chilom. da Courmayeur trovasi quella detta *Victoire*, dalle vittorie che la tradizione crede riporti sulle malattie. — A 600 metri da Cour-

mayeur, nella frazione *Saxe*, scaturisce la terza da una rupe ramellata, composta di quarzo e di mica. — La quarta detta *Jeanne Baptiste*, si crede fosse così nominata da Giovanna Battista di Savoja (Madama Reale) che molto si occupò di queste fonti. Essa era andata perduta. La rintracciò Michel Tavernier, che la fece analizzare dal professor Fino, e vi eresse attorno uno Stabilimento, ove si pratica anche l'idroterapia. Molti però credono non sia l'antica, perchè questa sgorgava sulla sponda sinistra del fiume e non sulla destra. È però in piccola quantità da non permettere che pochi bagni al giorno.

L'acqua della *Victoire* è limpida, cristallina, di un odore d'acido carbonico; di sapore acidulo, ferruginoso leggermente salso. Nel beverla trovasi gratamente piccante. Mescolata al vino, gli impartisce il pizzico proprio dello spumante. Il principio gazoso è alle volte sì copioso, che eccita lo starnuto. Quanto più esso abbonda, tanto meno sensibile è il gusto stitico, alquanto amaro e leggermente ferruginoso. La sua temperatura fu dal professor Fino fissata in 14° essendo l'ambiente di 17°.

La quantità d'acqua alla sorgente è rappresentata da un filo di 3 centim. di diametro, il quale si rende in un bacino profondo 6 metri e largo 3. Un tubo dapprima di legno, e pietrificato oggi da una crosta spessa di sostanza dura e grigiastra, che l'acqua deposita ovunque, la conduce. Delle alghe d'un bel verde, dalla forma di un musco corto, fino, rugoso, nascono nel bacino. Questo, dove fu allacciata l'acqua, ha un metro di diametro e quindici centimetri di profondità.

Le prime notizie di quest'acqua risalgono a oltre due secoli. In questo tempo si sarebbe lievemente modificata nella sua composizione e nelle sue proprietà curative (Fino).

ANALISI (*Fino*, 1882).

In un litro stanno:

Acido carbonico libero	grammi	1,1854
Azoto	"	0,0051
Acido solforico	"	0,1215
" carbonico combinato.	"	0,5730
" silicico	"	0,0400
Cloro	"	0,0989
Calce	"	1,1928
Magnesia	"	0,2076
Soda	"	0,1910
Potassa	"	traccie
Ossido ferroso	"	0,0028
Sostanze fisse,	grammi	3,6620

È dunque un'acqua *acidulo-gazosa*, un poco ferruginosa.

L'acqua della *Marguerite* esala un leggiero odore d'acido carbonico. È meno acidula, ma più pesante della precedente, meno salata di quella di Saint-Vincent; ha un sapore stitico metallico più pronunziato. È limpida e cristallina, ma lascia un deposito ocraceo, quasi untuoso al tatto, e che si ricopre di una pellicola iridata, ma per di più verde e bleu. In proporzione infatti che perde acido carbonico si precipita l'ossido di ferro che vi era disciolto, poi il carbonato di calce. Al tatto sembra molto saponosa. È nauseosa, acidetta, ferruginosa, meno grata della precedente bevuta col vino. La temperatura fu trovata molto diversa dai varj osservatori, e sembra che l'acqua subisca delle differenze. Il prof. Fino la fissò a 22° essendo l'aria a 18°,3. Come la precedente, spumeggia di più quando minacciano uragani. Fu un po' negletta nel passato, forse per la località non troppo felice, mentre la costanza secolare dei suoi caratteri e la sua composizione merita eguale considerazione della prima (Fino).

Imbottigliata, sopporta bene il trasporto. Nessun fiocco di ruggine si forma in quest'acqua, quand'anche lasciata a lungo esposta all'aria.

ANALISI (*Fino*, 1882).

Un litro di quest'acqua consta di:

Acido carbonico libero	grammi	1,4076
Azoto	„	0,0017
Acido solforico	„	1,0922
„ carbonico combinato	„	0,4799
„ silicico	„	0,0430
Cloro	„	0,0830
Calce	„	1,0640
Magnesia	„	0,1873
Soda	„	0,1152
Potassa	„	0,0458
Ossido ferroso	„	0,0108
Sostanze fisse,	grammi	3,3080

Anche qui il prof. Fino ha mantenuto separati gli elementi, però è chiaro che è una *ferruginosa bicarbonata*, più *ferruginosa* della precedente. Qui pure, come nella *Victoire*, trovò litio e stronzio in proporzioni quasi eguali.

L'acqua della *Saxe* è limpida, chiara. Nelle vasche però presentasi alquanto lattiginosa. Ha sapore dolcigno, leg-

germente saponoso, nauseante. Ove scorre lascia un sedimento grigio-giallastro composto di zolfo e di barigina. Ha odore leggiero di uova fracide, e temperatura al punto d'emergenza di 18°, 4′, essendo quella della galleria di 17°. È molto abbondante.

Per arrivare al suo punto d'emergenza bisogna percorrere un sotterraneo lungo circa 40 metri. L'acqua sorte direttamente dal granito per un getto unico di 6 a 8 cent. di diametro. Dei canali in legno, la conducono alla *buvette*, che serve nello stesso tempo di *gabinetto d'inalazione*.

Mangiando del pane immersovi, il gusto nauseabondo si pronuncia di più. L'acqua non gela mai neppure nei più grandi freddi. Riscaldata, dicesi non perda nulla della sua potenza fino agli 80°. Nell'aria si altera. Ben turata, tenuta al fresco, lungi dalla luce, non subisce che poca alterazione.

ANALISI (*Gioannetti*, 1719).

Ogni chilogrammo di quest'acqua contiene:

Acido carbonico	cent. cubi	389,523
Idrogeno solforato	quantità indeterminata	
Cloruro di sodio	grammi	0,2706
„ di calcio	„	0,0072
„ di magnesio	„	0,0043
Carbonato di calce	„	0,4350
Solfato di calce	„	0,0564
Sostanze fisse,	grammi	0,7735

Si ammette sia un'acqua *solforosa* fredda.

È da far voti che si faccia anche per questa una nuova analisi, e si determini col solfidrometro la quantità di gas acido solfidrico, onde non avvenga che da alcuni si ponga ancora quest'acqua, sicuramente solforosa, fra le bicarbonate miste. L'efficacia terapeutica e l'odor epatico che tramanda la classificano fra le solforose.

In un'altra analisi riportata da Argentier, Santanera e Giusta, senza dire di chi sia, la quantità di gas solfidrico è indicata in grammi 0,335. L'analisi di Gioannetti è poi data diversamente da questi tre scrittori.

L'acqua della *Jeanne Baptiste*, la nuova riscoperta, è limpida, trasparente, di sapore aggradevole. Ha la temperatura di 8°, 2′.

ANALISI (*Fino*, 1883).

In un litro stanno:

Acido carbonico	grammi	0,2455
Azoto	„	0,0144
Ossigeno	„	traccie
Acido solforico	„	1,2880
„ carbonico	„	0,0230
„ silicico	„	traccie
Cloro	„	0,0160
Calce	„	0,6910
Magnesia	„	0,1530
Soda	„	0,0310
Potassa	„	0,0235
Ossido ferroso	„	0,0053
Sostanze fisse,	grammi	2,3460

Trovò anche traccie di litina collo spettroscopio.

È un'acqua *ferruginosa bicarbonata* come la *Margherita*, e *solfato terrosa*. Entrambe contengono gas carbonico e sono gradevoli al palato.

Stabilimenti. — La Vittoria ha un casamento in legno con sala civilmente arredata, nella quale gli accorrenti possono raccogliersi, e nei giorni umidi o freddi anche riscaldarsi alle fiamme di un bel fuoco, che i proprietarj vi accendono a semplice richiesta, e gratuitamente. Al fianco sinistro di questo casamento vi è una tettoja lunga circa 40 metri, addossata per una parte al casamento stesso e per l'altra poggiata a piano inclinato su pilastrini in legno e provvista di panche. Al fondo, verso ponente della tettoja vi è la *buvette*, e al suo fianco sinistro una piccola camera in muratura, cui si accede per 4 a 5 gradini, e dove si raccolgono gli oggetti necessarj per turare le bottiglie. Un po' più in alto, e già nella pineta, un altro piccolo casamento in muratura con un pezzo di porticato per servire di riparo ai passeggianti nella pineta. Tutto intorno un piazzale per l'accesso delle vetture, alla sua destra il principio del sentiero che conduce alla pineta, e un po' più in basso l'altro che conduce a Pré-St-Didier passando per ombrosi boschetti.

Da Courmayeur alla Vittoria, a piedi un 30 minuti, da questa alla Margherita egual tempo, ma àvvi anche un sentiero, benchè alquanto difficile, pel quale vi si giunge in 10 minuti. Parimenti da Courmayeur alla Margherita per la via carrozzabile 25 minuti, ma prendendo il sen-

tiero quasi dirimpetto all' Albergo dell'Angelo vi si perviene in 10 minuti.

La Margherita è racchiusa in un modesto e piccolo padiglione rotondo, rischiarato solo dalla porta d' ingresso.

Lo *Stabilimento dei Bagni della Saxe* è a 600 metri dal paese al nord-ovest, a piedi d'una collina che gli diede il nome. Vi si va in mezz' ora dal paese, anche in vettura. Fu fabbricato dal dottor Vagneur 50 anni sono, ora proprietà della signora Barma. È a 1220 metri al di sopra del livello del mare. Si compone di un corpo con due ale, e in quella di sinistra sta la sorgente. Nel corpo principale e nell' ala di destra vi è una bella sala con cupola, che dà accesso a 20 gabinetti di bagno. In essi stanno 24 vasche *di legno*, perchè dicono che se fossero di pietra l'acqua le guasterebbe (?!). Ciascuna ha 2 rubinetti, di cui l'uno versa l'acqua solforosa riscaldata artificialmente, l'altro l'acqua fredda. Non vi sono doccie, nè apparato di polverizzazione. Tutto è in mano d'un *Bagnino*, parente dei proprietarj.

Lo *Stabilimento di Tavernier* [1] è più grandioso. Fu inaugurato nel 1883. Ha farmacia, sale di lettura e conversazione. Si trova sulla sponda destra della Dora sulla strada che conduce a Dollone, a circa 300 metri da Courmayeur, tra questo e la fonte Vittoria, proprio sul posto ove sgorga l'acqua. Il fabbricato si compone di tre piani. Nel terreno vi sono 18 gabinetti da bagno, e una sala per l' idroterapia. L'acqua della Dora ha la temperatura fra 7° e 8°. Gli istrumenti sono buoni. Al piano superiore gabinetti per bagni a vapore, con apposito letto per continuarvi la sudazione. Il medesimo piano serve per uso d'albergo con camere bene asciutte e aereate. Vi è pure una bella sala di ritrovo con giornali, pianoforte e bigliardo; sala a cui tutti possono liberamente accedere, e che è l'unico luogo di convegno finora.

Vi si danno bagni di vapore, bagni gazosi secchi, aromatici, balsamici, ecc. Vi è una camera d' inalazione per l'aspirazione del catrame e di altri vapori medicamentosi.

Ne fu primo direttore medico il dottor A. Barbieri di Bologna, poi per 4 anni vi fu il prof. Lombroso.

Il soggiorno a Courmayeur è famoso per le belle pas-

[1] Questo signor Tavernier, oriundo del paese, partì ventenne (or sono molti anni) per Parigi, a cercarvi lavoro. Fortuna gli arrise e a forza di tenace perseveranza si arricchì. Reduce fra i suoi monti, invece di oziare, si occupò ad utilizzare il suo ingegno e il suo denaro per il paese natìo.

seggiate, per l'aria pura e vivificante, impregnata dal balsamico profumo, che la flora alpina tramanda. I suoi contorni presentano un gran numero di siti pittoreschi. Si ascende il monte della *Saxe* (metri 2006) e il *Chétif* (metri 2908), dai quali si gode una bellissima vista. L'ascensione del *Cramont*, che è alto 2770 metri, necessita 10 ore fra l'andata e il ritorno, ed è una delle più interessanti che si possano intraprendere in tutta la catena delle Alpi (A. Joanne). Anche le ghiacciaie del *Miage* e del *Brenva* meritano una visita particolare. Necessita un giorno per ognuna.

Dal paese non si vede il Monte Bianco; per vederlo bisogna dirigersi al villaggio di Entrèves, ovvero intraprendere una facile escursione sul Monte Chétif o a quello della Saxe.

Vi è una compagnia di Guide con un Regolamento approvato dalla Prefettura. Queste brave Guide hanno già fatto delle ascensioni di primo ordine.

Il primo tentativo di salire sul Monte Bianco dal versante italiano fu eseguito nel luglio 1855 dallo scozzese studente sir J. H. Ramsay accompagnato da tre Guide, ma dovette fermarsi al *Mur de la Côte.* Nel 1873 vi furono 4 ascensioni, che in seguito si moltiplicarono.

Bella la passeggiata al *Pavillon* da *Mont-Frety*. La costruzione di questo locale fu una felice idea delle Guide di Courmayeur. Esso permette ai *touristes* di ammirare quella splendida natura alpestre, e di trovare su d'un punto molto ben posto l' asilo d'un giorno e l' ospitalità di una notte. Vi si va in tre ore, passando vicino ai Bagni della Saxe, lasciando Entrevès a sinistra. La vista che vi si gode di tutte le montagne è magnifica. La più alta a nord è *Grand-Jorasse*, che segna 4113 metri; il Monte Bianco che si vede all'ovest è 4811. Dal *Pavillon* si può fare l'ascensione dell' *Aiguille du Midi*, seguendo dapprima un sentiero tracciato, per un'ora, a dorso di mulo, e poi a piedi fino alla *Cabane De Saussure* (4 ore). Si attraversa *la mer des glaces* e si arriva alla base dell' *Aiguille.* Vicino alla sommità di questa vi ha un'altra *Cabane*, e vi si giunge in 3 ore e mezzo; di lì si sale al Monte Bianco in 7 ore. Totale da Courmayeur ore 17 e mezzo.

Courmayeur è più che altro un soggiorno climatico estivo. Le sue acque minerali sono troppo leggiere per competere con altre. La sua posizione invece è impareggiabile. L'idroterapia bene applicata servirà pure a procacciarvi un maggiore concorso.

Vi si trova molta affabilità, una grande semplicità di costumi, delle abitudini tranquille, un sangue puro e bello. Le Guide vi rivalizzano in pulitezza, devozione e discrezione con quelle di Chamounix.

L'esposizione meridionale gli dà un clima più dolce di Chamounix, ma è un po' meno temperato di Pré-St-Didier vicino. La temperatura della stagione è, secondo il dottor Santanera, la massima di 25°, la media di 18°, la minima di 13°. Difetta però, secondo lui, il paese di siti ombrosi. L'acqua è purissima e fresca, principalmente la fontana *Riberi*, e il freddo vi è meno rigoroso che a Saint-Gervaix dall'altro lato del Monte Bianco. Occorre però sempre andarvi cogli abiti invernali, perchè le mutazioni avvengono con grande rapidità. Gli uragani vi sono sconosciuti o poco violenti. Il mese di settembre vi è spesso bello.

Una moltitudine di piante curiose popola i burroni, le praterie e le montagne. La mineralogia è ricchissima. Courmayeur è forse il più bel paese della Val d'Aosta. Punti di vista pittoreschi, valli ombrose, paesaggi di pura natura alpina, villaggi graziosi.

Gli *Hôtels* si distinguono per buona organizzazione, cucina eccellente e prezzi moderati. Sono tre: l*Angelo* è con Casino, Caffè e circa 90 camere da letto, proprietario Giachino; l'*Hôtel Royal* condotto da Bertolini con 50 camere; l'*Unione* proprietario Ruffier. Ve n'ha un quarto più piccolo e più modesto, detto del *Monte Bianco* a 10 minuti dal centro del paese, a *Larzay*, a mezza strada fra i bagni della Saxe e il paese che dicesi *Ville* di Bochatey.

Pensioni da 8, 10, 12 lire.

A Courmayeur si trovano anche appartamenti e stanze discretamente pulite nelle case del paese.

Tariffe. — Per la bibita alla *Saxe* si paga L. 6, per tutta la stagione, compresa l'inalazione, ma si può bevere l'acqua alla fonte direttamente senza pagar nulla. Il bagno costa L. 1,50. Così dicasi per la *Victoire* dove pure costa L. 6 la bibita.

La pensione negli *Hôtels* è da L. 10 a 11 all'*Angelo*, da L. 9 a 10 al *Reale*, e un meno negli altri due. Il vino è compreso presso tutti.

Uso. — *Marguerite* e *Victoire* per uso interno, la *Saxe* anche per bagno. Non è possibile però a tutti andare alla fonte Margherita per il sentiero molto erto e faticoso. Le acque di questa si bevono al mattino a digiuno alla dose di 3 a 8, fino a 10 bicchieri, a un quarto d'ora d'intervallo. Poi si prendono a pranzo mescolate col vino, o pure.

Per la *Saxe* si comincia con mezzo bicchiere e si va fino a 6. È in generale ben tollerata.

La cura richiede da 15 a 20 giorni. La stagione comincia verso la fine di giugno e termina verso la metà d'agosto, tanto alla Saxe che a Courmayeur.

Efficacia curativa. — Queste acque sono assai leggiere, perchè *Marguerite* ha per litro gr. 0,0117 di bicarbonato di ferro (volendo raggruppare le sostanze nell'analisi del prof. Fino), *Victoire* 0,0059, e *Jeanne Baptiste* 0,0235. *Marguerite* e *Victoire* hanno anche un'azione purgativa per la grande quantità che ne bevono gli ammalati. Quella della *Saxe* agisce come tutte le altre acque solforose. Quindi nelle malattie cutanee, nelle affezioni degli organi del respiro, nei reumatismi. I risultati d'ogni anno, sebbene poco numerosi, sono soddisfacenti, sia per inalazione, che per bagni e bibita.

La *Marguerite* è più ferruginosa, meno gazosa e meno fredda della *Victoire*. Vanta guarigioni nelle persone in cui il linfaticismo predomina, e principalmente nei bambini deboli, nelle funzioni digestive languide, nei due sessi quando la evoluzione dei fenomeni della pubertà tarda, nelle persone spossate dagli eccessi o dalle malattie.

I depositi della *Marguerite* furono utilizzati negli ingorghi articolari scrofolosi, e in quelli consecutivi a varie cause traumatiche.

L'acqua della *Victoire* si usa nella clorosi, nelle debolezze di stomaco. Mescolata al vino del pasto attiva la digestione in un modo dolce, senza troppo sovraeccitare lo stomaco, e costituisce nello stesso tempo una bevanda molto aggradevole.

Courmayeur dunque può essere utile: 1.° come *cura climatica* e balsamico-resinosa nelle pinete; 2.° per *cura d'acque minerali* solforose e ferruginose, tutte assai leggeri però, per cui piccola sarà la ..... virtù vitale — Che in lor trasfonde e zolfo, e ferro e sale —; 3.° per *cura idroterapica* con acqua da 7° a 9°, con possibilità di ampie escursioni per la reazione; 4.° per la cura del latte che vi è squisito; 5.° per *l'alpinismo* essendovi ascensioni svariatissime, da 1000 fin oltre i 6 mila metri, frammezzo ad una splendida flora, ed anche passeggiate facili e piane, con sterminata e deliziosissima vista di quasi tutte le catene dei monti italiani, di monti francesi e svizzeri.

LETTERATURA. — Dott. G. Berno, *Efficacia ed uso medicamentoso delle acque di Courmayeur*. Torino, 1817. Un vol. di pag. 260. — Ruffinelli, *Mémoire physico-médical sur les eaux de Pré-St-Didier*

et de Courmayeur. Torino, 1825. — Dott. A. Argentier, *Courmayeur et Pré-St-Didier, leurs bains, leurs eaux et leurs environs*. Aosta, 1864. Un bel volumetto in-8, di pag. 146. — Dottore Giusta, *Guida alle acque ed ai bagni di Courmayeur e Pre-St-Didier*. Aosta, 1875. Un vol. in-8, di pag. 150. — Dott. V. Santanera, *Brevi cenni sulle acque minerali di Courmayeur e Pre-St-Didier*. Un elegante volumetto in-32, di pag. 256. Torino, 1879. — Dott. A. Barbieri, *Il nuovo Stabilimento balneo-idroterapico di Courmayeur*. Bologna, 1884. — Idem. *La sorgente Jeanne Baptiste e la sua efficacia terapeutica*. Bologna, 1885.

CRAVEGGIA.

Itinerario. — Ore 4 a cavallo da Domodossola sul grande stradale del Sempione. — Ore 6 a cavallo da Locarno. — Ore 6 pure da Canobbio.

Craveggia è uno dei più bei paeselli della Val Vegezzo, sul dorso d'un monte a perfetto mezzodì, e con 780 abitanti, nel circondario d'Ossola, provincia di Novara. Il nome sembra venire da *Craveria*, o *Capreria*, luogo destinato alle capre. Il sito alpestre e la grandissima estensione del territorio ne favoriscono la coltivazione. Ora vi si ammirano belle case.

L'abate Amoretti, nel suo viaggio da Milano ai Tre Laghi, fa menzione delle sue acque salutari (ediz. IV, pag. 103); ma la fonte non fu descritta per la prima volta che nel 1835.

La sorgente è lontana dal paese quattro ore di difficile cammino, non pericoloso; per due ore si ascende fino alla sommità d'un monte, poi si discende in Valle di Onzernone; ed ove sono segnati i confini fra l'Italia e la Svizzera sta la fonte.

Il luogo ove sorge è proprio nel fondo della valle, vicino al fiume detto dell'*Acqua calda*, perchè la termale vi si versa. Havvi una piccola casa mal costrutta, nella quale trovasi una vasca di sasso, dove entra l'acqua. La sorgente è lontana 3 metri; è coperta, e sgorga da una rupe quarzosa. La bocca versa circa 20 litri d'acqua all'ora.

L'acqua è chiara, inodora ed incolora, senza traccie di gas idrogeno solforato; riesce ingrata al palato, e sembra avere un gusto untuoso. È inalterabile. Ha la temperatura di 15°. Un'altra fonte lì vicina presenta una temperatura di 20°, e forse è la stessa sorgente.

ANALISI (*Regazzoni*, 1816).

Un litro contiene:

Solfato di soda	grammi	0,174
Acetato di soda con un po' di potassa .	„	0,025
Solfato di calce	„	0,050
Carbonato di calce	„	0,050
Materia resinosa	„	0,007
	Sostanze fisse, grammi	0,306

È quindi un'*acqua solfato-sodica*, debolissima.

Il prof. Regazzoni tuttavia, nella seconda sua Memoria, emette dubbj sulla presenza dell'*acetato di soda*, il quale si trova infatti molto raramente nelle acque minerali. Non lo si rintracciò che nelle acque di Bruckenau. Abbene negò affatto la sua presenza.

Stabilimento. — L'edifizio dei bagni, eretto dal Municipio sulle rive del torrente Onzernone, è capace di contenere 24 persone, e nel suo piccolo offre il necessario e qualche comodità, per chi vi si rechi al solo intento di curarsi. Il prezzo della pensione è di L. 5 al giorno, tutto compreso. Attiguo allo stabilimento trovasi un piccolo fabbricato per le persone di servizio. La stazione è sempre più frequentata.

Vi hanno 4 piani, oltre il terreno. In questo sonvi 8 gabinetti ed in ognuno 2 vasche, un gran serbatojo scavato nel vivo masso, e due caldaje per scaldarvi l'acqua minerale che vi vien condotta per mezzo di tubi.

Uso. — L'acqua si impiega tanto in bevanda che in bagno, ma più nel primo modo.

Efficacia curativa. — Serve a riordinare le funzioni degli organi digerenti, ed a promuovere una maggior secrezione d'orina. Esternamente usasi per la cura dei tumori linfatici e ghiandolari, nelle piaghe scrofolose. È facile a digerirsi.

LETTERATURA. — Dott. R. Ragazzoni, *Analisi ed osservazioni sulle acque termali di Craveggia*. Novara, 1816. Un opuscolo di pag. 58. — Memoria seconda. Novara, 1823, di pag. 64.]

FERENTINO.

Itinerario. — Chil. 6 da Frosinone, stazione sulla linea Roma-Napoli.

Ferentino. — È città con più di 8,000 abitanti al sud di Roma, sulla via per Napoli. Sul ridente cono laziale che trovasi al meriggio di Roma, fra le vaghe ville che vi sorgono, presso Marino, bella città che vuolsi edificata da Mario, evvi un paesuccio detto *Le Fratocchie*, e dal volgo *Torre del Re Paolo*, una deliziosa villa già dei Colonna, e avanzi di altra dell'Imperatore Claudio, dove egli spesso nella solitudine dimorava con Tito Livio. Qui sgorga alle falde del monte Radicino una fonte detta *Ferentina*, perchè credesi che Marino sia costrutta sull'antica città di *Ferenium*, e non lontana sta la celebre valle col bosco, *locus ferentinus*, ove i popoli del Lazio si univano in Dieta e dove Tarquinio il Superbo fece uccidere Turno. Le acque furono menzionate da Tito Livio nel libro I, § 51 delle sue Storie. Da quel suolo vulcanico zampillano sorgenti fresche, mescolate ad acqua quasi calda, ed il terreno è screziato da buchi innumerevoli, dai quali sbucano fuori torrenti di gas acido carbonico e solfidrico.

La sorgente sembra che nei secoli precedenti fosse in fama, almeno secondo alcune parole dell'archiatro di Clemente XI, il Lancisi; ma tutto distrusse la ingiuria dei tempi. Il possessore attuale della terra ove pullulano ebbe l'idea di tentare di nuovo queste acque ed invitò a tal'uopo i chiarissimi prof. G. Baccelli e E. De-Santis a studiarle chimicamente e medicalmente, il che essi fecero con un opuscoletto dato alle stampe nel 1863.

L'acqua. — Dal fondo del serbatojo dove si aduna, veggonsi spiccare bollicine gazose in quantità, le quali fanno sì che l' atmosfera circostante senta dell' idrogeno solforato. L' acqua ha una tinta leggermente opalina, un sapore solfureo ed acidulo. Non è termale, in agosto mentre l' atmosfera esterna era di 24^{0} la sorgente marcava 16^{0}. Peso specifico 10027.

ANALISI (*De-Santis*, 1863).

Un chilogrammo contiene:

Gas acido carbonico.	cent. cubi	568
„ solfidrico	„ „	20
Cloruro di magnesia.	grammi	0,191
Solfato di potassa.	„	0,010
„ di soda.	„	0,378
„ di calce	„	0,386
„ di magnesia.	„	0,309
Carbonato di calce	„	0,825
Acido silicico	„	0,061
Allumina, ferro, materie organiche e perdite	„	0.300
Sostanze fisse, grammi		2,415

È un'acqua *solforosa*, debole, semitermale.

Stabilimento. — Ve ne ha uno modesto, che serve abbastanza bene allo scopo.

In trenta graziosi stanzini sono collocate circa 50 vasche ampie e pulitissime, sulle quali cadono due getti d'acqua solfurea, bollente l' uno, l' altro freddo, cotalchè il bagno si può ottenere a qualunque temperatura si voglia. Nè vi mancano specchi, termometri, tappeti, e ogni altra cosa che occorra. A pian terreno v'è un ampio salone, ove, per cura del proprietario, è stato attivato un *restaurant*, di cui per vero dire si sentiva vivamente il bisogno. Anche il servizio di trasporto dei bagnanti dalla città allo stabilimento è fatto con molta proprietà su comodissimi veicoli, che in dieci minuti compiono il viaggio.

La città è tutta rianimata nella stagione balnearia. Il piccolo commercio se ne avvantaggia d'assai.

Proprietario dello stabilimento è il signor Francesco Pompeo, possessore anche della terra ove pullulano più doviziose le sorgenti.

Efficacia curativa. — Come solforosa avrà le stesse indicazioni delle congeneri. Questa però oltre a ciò sarà lievemente purgativa. Per i bagni si scalda.

LETTERATURA. — Baccelli e De-Santis, *Le acque acidulo-solforose di Ferentino*. Roma, tip. Aurelj. Un opuscolo in-8 di pag. 16. — Schivardi, *Le acque minerali della Provincia di Roma*. Milano, 1872.

FIUGGI.

Itinerario. — Da Frosinone, stazione ferroviaria sulla linea Roma-Napoli, per 27 chilometri di strada in salita si giunge in tre ore al Comune di Anticoli di Campagna.

Fiuggi è il nome di una sorgente, che sgorga a un chilometro e mezzo dall'abitato del paese d'Anticoli, detto *di Campagna,* per distinguerlo da un altro, pure in provincia di Roma e che fu chiamato *Corrado.*

Anticoli di Campagna ha una popolazione di quasi tremila abitanti, è costrutto interamente su d'una roccia calcare od ippuriti e si erge sopra una collina che occupa uno degli estremi del gran bacino lacustre noto ai Geologi appunto col nome di Anticoli. È a 800 m. d'altitudine.

La sorgente sgorga ai piedi di quella collina verso sud in una piccola valle coltivata a castagneti. È costituita da quattro polle che riunite assieme formano un bel volume d'acqua, il quale si versa come da unica fonte da un boccaglio, scavato in una grossa mensola di calcare ippuritico, dove si attinge.

Sembra fosse conosciuta anche ai tempi di Plinio; narrasi pure che papa Bonifazio VIII la usasse nel 1299, secondo un documento pontificio diplomatico, detto *Introitus et exitus Cameræ et Palatii Apostolici*, N. 446. Ivi infatti a pag. 360, doc. 367, vi è una nota, nella quale sono registrate le spese fatte nel palazzo apostolico, e porta come pagate quelle per uomini che andavano in più volte ad Anticoli a prendere acqua. Chiaramente ne parla poi Andrea Bacci nella sua grande opera *De Thermis totius orbis* del 1571, ove scrive che è acqua chiara, limpidissima, leggiera, senza sapore (parole testuali).

Poi ne trattarono il Petronio archiatro di Gregorio XIII (1581), il Colucci (1624), il Poggioli (1817), che ne fu il primo analizzatore e moltissimi altri.

L'acqua alla sorgente è limpidissima, e tale si mantiene anche trasportata, non formandovisi sedimenti di sorta. Non ha odore nè sapore. La temperatura sua è costante fra 12° 5′ e 13°. Fornisce 527 ettolitri nelle 24 ore. Oltre il Poggioli già citato, molti altri chimici fecero studj analitici su quest'acqua interessantissima: il Chimenti

nel 1853, poi Viale e Latini, indi il prof. Ratti, ma furono più che altro analisi quantitative.

La prima analisi completa fu quella fatta nel Regio Istituto di Chimica in Roma, diretto dal prof. Cannizzaro, dal dottor Marino Zuco suo assistente. Poi il signor Federico Cerasoli, un modesto farmacista bergamasco risiedente in Frascati vi scopriva e vi misurava l'ozono colle carte ozonoscopiche. Infine il prof. S. Zinno di Napoli, per incarico del Concessionario Forastieri, vi eseguiva l'analisi quantitativa dei gas, non fatta dal dottor Zuco.

ANALISI (*Marino Zuco*, 1888).

Un litro contiene:

Cloruro di sodio. . . .	gr.	0,01209	Piccolissime quantità di ossido di rame, ossido di stronzio, ossido di litio, ossido di titanio, e di anidride vanadica. Minime traccie di ossido di ferro, di ossido di alluminio, di ossido di bario, di ossido di rubinio.
Nitrato di potassio. . .	„	0,00727	
Carbonato di potassio. .	„	0,00092	
Solfato di calcio. . . .	„	0,00555	
Carbonato di calcio . .	„	0,01159	
Cloruro di magnesio . .	„	0,00114	
Carbonato di magnesio .	„	0,00945	
Anidride silicica. . . .	„	0,01073	
Somma dei composti fissi,	gr.	0,05874	

Il che vuol dire poco più di cinque centigrammi di sostanze fisse per ogni litro d' acqua. Assolutamente meno di un' acqua distillata. Residuo fisso disseccato a 180° grammi 0,0612.

ANALISI DEI GAS (*Zinno*, 1894).

Un litro contiene:

Anidride carbonica. . . .	cent.	cub.	15,87
Ossigeno.	„	„	17,36
Azoto.	„	„	09,33
Ozono.	„	„	02,00

Classificare quest' acqua straordinaria è per ora, nello stato attuale della scienza, impossibile. L'acqua è relativamente ricca d' ossigeno, dovuto alla sua straordinaria purezza, alla costante sua bassa temperatura alla sorgente e sopratutto alla quasi totale assenza di materie organiche, perchè all' analisi Zuco-Cannizzaro non si trovò di queste, in cento litri, che traccie infinitesimali; ciò che evidentemente costituisce un pregio eccezionalissimo (Zinno). L' acqua di Fiuggi per la sua fenomenale purezza riesce un energico solvente dell'ossigeno. Nell'atmosfera antico-

lana poi esiste ozono in quasi tutti i mesi dell'anno, e le pioggie quindi sono di acqua più o meno ozonata. Da ciò l'ozono nella minerale.

Il prof. Zinno la constatò mediante il galvanometro anche eminentemente elettrica, per cui la parte di ossigeno libero che contiene in eccedenza si ozonizza agevolmente, per cui non potrà mancarvi mai.

La presenza di questo, però, nelle anzidette proporzioni non comunica all'acqua alcun odore, nè può riuscire mai nocivo (Zinno).

Medici della Fonte che la studiarono furono Morfino, Bacchini, Perla. Ora è il dottor Albore.

Concessionario dell' acqua è il sig. Giuseppe Forastieri, che ne rimase aggiudicatario al pubblico incanto, e l'assunse in appalto dal Comune proprietario 1° maggio 1893 per 12 anni, coll'annuo canone di L. 10,600 più una cauzione di L. 21,200. Egli diede a quest'acqua la più ampia pubblicità; raccolse intorno ad essa un vero movimento scientifico; fece fare l'analisi dei gas dal professor Zinno, nonchè quella batteriologica nel Gabinetto di Patologia Generale dell'Università di Napoli, e fu premiato all'Esposizione Internazionale di Roma del 1894 colla medaglia d'argento dorata.

Prima di lui l'avea tenuto per 5 anni, 1888-1892, la Ditta A. Manzoni e C., per l'annuo canone di L. 6000, la quale pure contribuì assai a farla conoscere.

Si vende in bottiglie da litro, tipo Vichy, al prezzo di Cent. 65 per bottiglia. Cassa di 50, L. 30; di 24, L. 15. L'agenzia per le spedizioni è a Frosinone.

Il soggiorno. — Già per la sua altitudine di mezza montagna (m. 800), la località si presta assai bene come soggiorno estivo. Se la strada è un po' lunga, per quanto ampia e comoda, è però compensata la fatica, dal trovarsi in aria buona, fortemente ozonizzata e fresca. Si costeggiano sempre campagne ubertose, passando per Alatri, di cui si possono ammirare le celebri mura ciclopiche, e sotto il paese di Fumone, ricordato da Dante perchè fu carcere di Celestino V.

Si alloggia principalmente in camere mobigliate, di cui ve ne ha a sufficienza e abbastanza pulite. La fonte, lontana dall'abitato circa un chilometro e mezzo, rende necessaria una bella passeggiata ogni giorno per via comoda carrozzabile. Il paese per sè non offre alcuna risorsa. Non vi è che la bella natura e l'acqua meravigliosa.

È a sperare però che il Comune, finora poco propenso alle

innovazioni, vorrà seguire il grande impulso dato dal nuovo Concessionario, e rendere il soggiorno sempre più gradito e confortevole.

Efficacia curativa. — In tutti i paesi vicini, da tempo immemorabile quest'acqua era riconosciuta assai diuretica e in fama contro la renella ed i calcoli. Ma mentre l'analisi chimica non ha saputo darci la ragione di questa sua portentosa attitudine, l' efficacia terapeutica è andata in questi ultimi anni sempre più dimostrandosi.

Nel 1889 noi scrivevamo in proposito nell'*Italia Termale* di Milano (N. 8):

" Il dottor G. Morfino, medico appunto in Anticoli, in apposito lavoro, pubblicato a Foligno nel 1884, rendeva conto dei casi da lui osservati, comprovanti come l'acqua di Fiuggi sia eminentemente diuretica, dissolvente, e corrosiva delle renelle e dei calcoli.

" In un altro opuscolo, col titolo *Notizie sull' acqua di Fiuggi*, da lui pubblicato a Prato nel 1885, si espongono preziosi documenti comprovanti le sue facoltà medicamentose, gli esiti favorevolissimi che ottiene annualmente (e sono già dieci anni) nella diatesi urica e sue manifestazioni (calcoli, renella, gotta, artrite), e nelle malattie delle vie urinarie (cistite, uretrite catarrale e blenorragica).

" Senza l' aiuto di esagerata pubblicità, prosegue egli, vi si raccolgono ogni anno molti ammalati e nel 1885 ve ne furono 450; tutti rimasti soddisfatti.

" Secondo lui, l'acqua esportata e bevuta a domicilio, agisce energicamente, e non perde alcuna delle sue proprietà medicamentose. Consiglia di beverne 4 bicchieri ogni 15 minuti, in modo da arrivare a 12, fin 15 bicchieri. per mattina. Pei sofferenti di cistite e uretrite meno. Non bisogna preoccuparsi se nei primi giorni si avranno diarree, qualche leggiero capogiro, languore di stomaco; tutto ciò svanisce, dice, dopo 2 a 3 giorni, e subentra l'abitudine a tollerarla.

" Egli ha fatto anche rilevare che l'imboccatura della fonte di Fiuggi è formata da una grossa mensola calcarea, la quale in meno di tre anni soffrì una vera corrosione per più di 2 centim. di lunghezza sul ciglio stesso. „

Nel luglio 1880 il prof. Statuti, il dottor Morfino e parecchie persone immersero nell'acqua *diversi materiali*, di cui venne esattamente determinata la natura (ferro, rame, piombo, calcare) ed estratti dopo un anno, trovarono che avean subìto una vera azione corrosiva. Più tardi immersero delle vere concrezioni calcolose di acido urico e di acido ossalico, previa accurata pesatura e raccomandate a gab-

biette di filo d'argento. Estratte dopo un anno, si constatò che tutti i calcoli aveano assai perduto di peso.

Perciò il prof. Statuti nel suo Rapporto conchiudeva che queste acque posseggono la facoltà di intaccare e corrodere pietre, metalli, e vari calcoli, esclusa qualunque azione meccanica di erosione per attrito e trasporto.

E qui giova notare, aggiunge il dottor Morfino, che i calcoli lasciati per un anno in quell'acqua non solo non presentavano più durezze di sorta, ma si rendevano friabili alla sola leggiera pressione delle dita.

A comprovare ancor più questi fatti, il dottor Morfino, al quale si deve molto per lo studio di quelle acque, prese due vasi di vetro eguali, e l'uno riempì di acqua di Fiuggi, l'altro di acqua pluviale. In ciascuno depose 12 calcoletti d'acido urico, duri, di varia grandezza, del peso complessivo di 0,53; chiuse ermeticamente e suggellò i due vasi. Dopo 12 giorni trovò scomparsi i calcoletti deposti nell'acqua di Fiuggi, e intatti quelli dell'acqua piovana.

Altro esperimento fece più tardi con 37 calcoli di acido urico e separatamente con un grosso calcolo di ossalato di calce, da lui estratto ad un ragazzo. Dopo venti giorni erano scomparsi i calcoletti; l'altro ridotto nel volume di un terzo di quello che era, e ad una leggiera pressione si ruppe disgregandosi.

Perciò noi ben a ragione fin d'allora dichiaravamo:

Le esperienze chimiche e le prove cliniche hanno posto fuor di dubbio che l'acqua di Fiuggi possiede un'azione solvente sopra i depositi urinosi, ed hanno aperto un vasto campo d'azione alla medesima.

Ed efficacissima contro il vizio urico la constatarono i medici professori Baccelli, Semmola, Cardarelli, Capozzi, i chirurghi professori Bottini, Caselli, Postemski, e altri.

I chirurghi anzi ora non dovrebbero più intraprendere l'operazione della litotrizia, se prima non hanno fatto precedere una cura con quest'acqua, che riduce i calcoli a sottilissima renella, e quando essi sono assai grossi li rende friabili alla più leggiera pressione, per cui dovendosi pur fare l'operazione questa diventa più facile e breve.

Il dottor Perla poi ha introdotto il lavaggio diretto con essa nella cistite blenorragica (*Raccoglitore medico*, 1894) e il dottor Luigi Casati di Forlì ne annunziò sei casi di completo successo.

Il prof. Cardarelli ebbe anche a constatare che quest'acqua riuscì assai utile nelle dispepsie d'acido urico.

Riesce pure utile nella gotta e nei reumatismi artico-

lari, prodotti spesso da eccesso di acido urico nel sangue, nel catarro vescicale, e secondo Cantani è mezzo per scongiurare le forme catarrali del tubo digerente.

La sua leggerezza e la facilità con cui è digerita, permette di farne uso largamente senza pericolo. Le popolazioni limitrofe non adoperano altra acqua per i bisogni domestici e se ne trovano bene. Le malattie calcolose vi sono sconosciute.

Essendo a 800 metri d'altitudine, il paese d'*Anticoli* si presenta anche come ottimo clima di mezza montagna, e quindi soggiorno estivo pregevole.

Letteratura. — È copiosissima. Noi citeremo qui solo le pubblicazioni più recenti e più importanti: Statuti ing. Augusto, Varie Memorie. — Morfino dott. Giovanni, idem. — Bacchini dott. Luigi, idem. — Zuco dott. Marino, *Cenni sull' analisi chimica di Fiuggi*, Roma, 1888. — Cerasoli dott. Federico, *Dell'ozono nell'acqua d'Anticoli*, Roma, 1890. — Perla dott. Alfredo, *La sorgente di Fiuggi*. Notizie, osservazioni e documenti, Roma, 1891. — Zinno prof. Silvestro, *Analisi qualitativa e quantitativa dei principi aeriformi dell'acqua di Fiuggi*, Napoli, 1894.

GERACE.

Itinerario. — Gerace-marina è stazione sulla ferrovia Reggio-Catanzaro. È a chil. 96 da Reggio che si compiono in tre ore e mezza. — Da Gerace-marina ai Bagni si va in carrozza o a cavallo impiegando due ore. — Un posto a solo L. 15, in diversi L. 5. — Gli asinelli a L. 1.50.

Gerace è un Comune nella provincia di Reggio Calabria (Calabria Ultra 1ª) della popolazione di quasi 7 mila abitanti sul mare Jonio. Questa è la vecchia città; ma dal 1881, dopo la costruzione della ferrovia, ne è sorta una nuova rapidamente, proprio sulla riva del mare, che fu detta *Gerace-marina*, dove si trasportò la sede del Municipio, il Tribunale, ecc. Ed è a questa che si fermano i bagnanti. La popolazione totale, delle due città, è ora di 9800 abitanti.

A quattro chilometri dalla moderna Gerace, e sulla ionica sponda, sulle alture del monte Esopo, sorgeva ancora maestosa fino dal 984 dell'êra cristiana la famosa città di Locri, di origine antichissima. I ruderi di colossali edifizi, le monete, i vasi, tutto attesta la grandezza di questa città, che fu certo una delle più illustri della Magna

Grecia. Avea un magnifico edifizio per bagni alle spiaggie del mare, ove tuttora osservansi gli avanzi, come pure di un acquedotto che da 4 miglia lontano vi portava l'acqua potabile.

Le sorgenti trovansi ad un chilometro circa dalla città antica, a 6 dalla nuova, in un' ampia vallata circondata in gran parte da roccie detritiche. Gli abitanti del luogo le chiamano *Acque Sante*, e le credono, per antica tradizione, solfuree; credenza però del tutto erronea. Quel poco di gas solfidrico che talora vi si trova, è prodotto dall'azione che spiega la sostanza organica sui solfati allo stato nascente. Così non vi si trova arsenico, come fu creduto da altri.

L'acqua guardata in trasparenza e sotto picciol volume è limpida e quasi incolore, in massa ed in gran volume appare torbida ed azzurrognola. Ha sapore decisamente salino e fresco. La sua temperatura è di 33° essendo l'ambiente di 28° (in luglio). Esponendo al riposo dell'acqua in un bicchiere, s' intorbida subito, perchè sfugge il gas ed i carbonati neutri precipitano.

ANALISI (*Geraci*, 1875).

Gas acido carbonico.	grammi	0,300
Carbonato di ferro	„	0,100
„ di calce	„	0,015
„ di soda.	„	0,050
„ di magnesia.	„	0,010
Solfato di ferro.	„	0,040
„ di soda.	„	0,300
„ di potassa	„	0,050
„ di magnesia.	„	0,075
Cloruro di sodio	„	0,040
„ di magnesio.	„	0,015
Joduro di sodio	„	0,005
Sostanze fisse,	grammi	1,000

L' autore però osserva che i risultati dell' analisi quantitativa non sono *rigorosamente esatti*, ma approssimativi. Ricorda però che il gas acido carbonico si sprigiona in gran quantità; che il solfato di soda è uno dei componenti principali, e che basta esporre un poco d'acqua in una capsula ai raggi solari, per vederne depositati dopo qualche tempo i cristalli in prismi allungati. Anzi tutto il suolo vicino al bagno per un mezzo chilometro all' intorno contiene, a quanto egli dice, in efflorescenza gran copia di questo sale, sicchè sembra un terreno su cui abbia di recente nevicato.

Stabilimento. — Il dott. Geraci scrive: *Ci duole l'animo, che alla bontà e magnificenza delle acque non corrisponda, non si dice l'eleganza, ma neppure la decenza dello Stabilimento balneario.* Sulle sorgenti si eleva un baraccone di legno, suddiviso in tante stanzine, partite in cinque classi, mentre una sesta vien rappresentata dalla vasca comune, destinata alla classe povera. In questo edifizio si bagnano in media due volte al giorno circa 500 individui. La sera ad ora avanzata, si svuotano le vasche, ed al mattino sono interamente piene, sicchè l' acqua che sovrabbonda va via rinnovandosi continuamente.

Il prof. Franco di Napoli avea pubblicato il programma di una società per azioni, onde fondarvi uno Stabilimento balneare, un albergo, e 6 chilometri di tramvia, per porre il luogo in rapporto colla marina di Gerace. Ma al progetto non arrise fortuna anche per possibile controversia col Comune di Antonimina.

Il soggiorno. — Gli alloggi sono meschini, dicea il dott. Geraci, parlando di Geraci-vecchia: casupole da colono con muri rustici, con imposte cattive, senza soffitta e prive d'ogni necessaria mobilia, se ne togli poche sedie ed un tavolo inchinevole. Oggi tutto ciò è mutato. A Gerace-marina, dove ora risiedono i bagnanti, si sta per benino: vi sono due alberghi con trattoria, decentissimi, fra cui l'*Hotel Locri;* vi son dei caffè, vi è il *Casino*, dove conviene la nobiltà di Gerace, molto amabile ed ospitale coi forestieri. Il pesce abbonda, i latticinj sono squisiti, il pane buono, le frutta saporite, generoso il vino.

Usi. — Queste acque, nei tempi passati, si amministravano anche internamente, però a tenue dose, e congiunte al latte. Oggi quest'uso andò dismesso, e non si adoperano che per bagno.

Efficacia curativa. — Se ne giovano il reumatismo articolare cronico, le dermatosi essudative croniche, le leggiere bronchiti croniche senza enfisema, il catarro gastro-enterico cronico, la forma lieve di metrite cronica non parenchimatosa.

LETTERATURA. — Dott. Placido Geraci, *Le acque Sante di Gerace.* Reggio Calabria, 1875. Un opuscolo in-8 di pag. 16. — Dottor G. Trapani-Lombardo, *Sui bagni termominerali di Gerace.* Reggio, 1878. — Prof. Dott. Franco, *Prime istituzioni di Idrologia medica.* Napoli, 1884. — Idem. Parecchi articoli nei giornali *Ferruccio* e *La Provincia* di Reggio-Calabria, 1884.

ISCHIA.

Itinerario. — Il tragitto da Napoli ad Ischia è fatto in due ore e mezzo da battelli a vapore, fra cui quelli *Postali* elegantissimi e maestosi della Navigazione generale. Essi durante l'estate, partono alle 9 ant. ed alle 2 pom. e tornano alle 6 ant. ed alle 4 pom. — Indirizzarsi in Napoli allo scalo della Immacolatella.

Ischia è il nome di un'isola [1], fra il golfo di Napoli e quello di Gaeta, a 12 chilometri dal Capo Miseno, a 32 da Napoli. L'isola non è che un vasto vigneto; natura la rese superbamente bella. Gli aranci, i limoni, i *ficus indica* crescono in piena terra. Vi ha una vegetazione che richiama quella dei tropici, unica in Europa.

Anticamente fu chiamata dai Greci *Pitecusa*, dai Latini *Inarime.* Plinio la chiamò *Ænaria.* Stando alla testimonianza di Strabone i primi suoi abitanti furono gli Eritrei, che la dovettero abbandonare per le frequenti eruzioni vulcaniche, e restò deserta fino al 450 prima di Cristo. A quest'epoca vi stanziarono i Romani.

L'isola è continuamente dominata dal fuoco sotterraneo, che infonde al suolo una prodigiosa vegetazione ed alle acque minerali un'altissima temperatura.

Nel centro dell'isola s'alza il vulcano Epomeo, la di cui vetta è detta S. Nicola, alto 795 metri, al quale si può salire da Forio, da Casamicciola e da Ischia. È circondato da molti altri crateri spenti. Le acque quindi di quest'isola sono tutte più o meno termali e cariche di sostanze minerali.

Il contorno dell'isola, di forma irregolare, misura poco più di 30 chilom. di circonferenza, 3 di larghezza e 5 di lunghezza. Un totale di 70 chilom. quad. La popolazione è di 26 mila abitanti circa. Appartiene al circondario di Pozzuoli, ed è divisa nei due mandamenti d'Ischia e di Forio. I Comuni sono sei: Casamicciola, Laccoameno, Forio, Ischia, Serrara, Barano.

La città capoluogo è Ischia, di fronte a Napoli, o meglio all'isola di Procida, con un castello costruito da Alfonso d'Aragona su d'una roccia di basalto. Ha 6600 abitanti. È sulla riva del mare in una posizione deliziosissima.

Forio, capoluogo dell'altro mandamento, ha pure quasi 6800 abitanti. È la città più ricca e commerciante dell'isola.

Casamicciola al nord è un villaggio pittoresco, ed in

[1] Dal greco ισχιον che significa coscia, per la forma che ha l'isola.

essa trovavansi i principali stabilimenti. Nel 1828 un terremoto la distrusse quasi tutta. Non erano cancellati i ricordi di questa catastrofe che il 4 marzo 1881 ne avveniva un'altra!

La parte superiore dell' isola fu la più danneggiata; a Casamicciola e Laccoameno centinaja di case crollarono: 120 i morti. Per le strade di Casamicciola si aprivano dei crepacci larghi 5 a 10 centim. Del bellissimo stabilimento balneario del *Monte della Misericordia* di Napoli, fondato nel 1604, rimasero illese tre stanze!

Il 28 luglio 1883 di sera alle 9,25 avveniva una nuova disgrazia. Il terremoto distruggeva tutti gli stabilimenti di Casamicciola, gli alberghi, parecchie case, molte persone, producendo una immane catastrofe, che riempì di dolore tutta Italia.

La carità pubblica venne in ajuto a quei miseri. Si raccolsero più di 4 milioni, che uniti al milione e 350 mila accordato dal Governo, formarono 5 milioni e 733 mila lire di sussidio.

Vi si costruirono baracche, in numero di 700, di legno e ferro ondulato, che dettero asilo a 2400 famiglie. Vi si eressero pure una settantina di palazzine, e il signor Manzi, lo sfortunato proprietario del più bel stabilimento, ve ne eresse uno nuovo, ad un sol piano, capace di resistere ad altre catastrofi.

Il numero dei morti fu di 2313, dei feriti 762 non compresi i contusi. Dei morti 650 non dell'isola e 51 di nazione straniera. Crollarono 63 case, ne furono danneggiate 1430 [1].

Casamicciola fu quasi interamente abbattuta; non rimase in piedi che un quinto delle case, ma tutte danneggiate più o meno. La città d'Ischia invece, alla parte orientale dell'isola, benchè fortemente scossa, non ebbe nè vittime, nè case crollate, ma solo lievi lesioni. Sotto le macerie giacciono in Casamicciola ancora le ossa di oltre 800 vittime.

Il numero dei bagnanti era di oltre 2000.

Le sorgenti nell' isola d' Ischia sono numerosissime, circa 23, e per la maggior parte si trovano nella parte settentrionale dell'isola, a varie distanze dal capoluogo, e principalmente nei dintorni di *Casamicciola*, col qual nome

[1] Tutte le cifre di questo articolo le togliemmo dalla *Relazione* della Commissione ufficiale per le prescrizioni edilizie dell'isola d'Ischia, istituita dal ministro Genala (Napoli, 1883.) Vedi anche il *Numero unico*, Ischia, edito a favore dei danneggiati, e il nostro articolo ivi pubblicato.

sono indicate in alcuni libri, ove indipendentemente dalla rinomatissima ed antica di *Gurgitello* sono numerose vene termo-minerali.

Alcune appartengono al mandamento d'Ischia, altre a quello di Forio. Tutte sono termali, da 30° a 95° (alla sorgente presso Marontoli l'acqua è quasi all'ebollizione), tutte clorurate sodiche, talune anche con bicarbonato di soda. Diremo delle principali.

Cominciamo dalla più importante, che porta il poetico nome di *Gurgitello*, perchè sgorga con un gorgoglio particolare, che creò la fama di Casamicciola, e ne è infatti la più preziosa ed accreditata.

1.° **Gurgitello.** — Sorge con molte polle, che portano diversi nomi. Ebbe fama antichissima, poi fu sprezzata, da ultimo riprese l'antica rinomanza. La temperatura varia fra 55° e 65°.

L'acqua appena attinta è limpidissima, e così si mantiene lungamente. È inodora. Finche è calda possiede un sapore simile a quello del brodo di pollo allungato. Raffreddata diventa salmastra. Al tatto è lisciviosa al più alto grado. Sbattuta in un bicchiere non sviluppa gas. La piccola quantità di questo, fa sì che la sua reazione appena attinta è acida; lasciata riposare, e perduto il gas, diventa alcalina.

Il governo del Pio Monte incaricava il dott. Palmeri, prof. di Chimica generale nella R. Scuola d'Agricoltura di Portici, di analizzare la sorgente principale e le attigue, che sono proprietà del suo stabilimento, ed egli, insieme al suo assistente d'allora, M. Coppola, eseguiva nel luglio ed agosto del 1879 le operazioni relative. Trovarono che l'acqua ha la temperatura di 60°,45, e la densità di 10047.

ANALISI (*P. Palmeri e M. Coppola*, 1879).

Acido carbonico libero, cent. cub. 81 =	grammi	0,160
Cloruro di sodio.	„	2,7943
Bromuro di sodio	„	0,0023
Solfato di soda	„	0,5154
Bicarbonato di soda	„	1,5870
„ di potassa	„	0,4382
„ di calce	„	0,2149
„ di magnesia	„	0,1347
„ di ferro	„	0,0036
„ di manganese.	„	0,0045
Silice.	„	0,1586
Sostanze solide,	grammi	5,8540

Dell'acqua di Gurgitello si fa una esportazione annuale di più che tre milioni di bottiglie.

Dal confronto coi risultati delle analisi delle sorgenti attigue, dette *dei Fanghi*, *prima delle Arene*, *seconda delle Arene*, si può conchiudere che l'acqua analizzata dapprima costituisce una sola vena, che si frastaglia in quattro zampilli, i quali presentano fra loro minimissime differenze di composizione.

Nelle concrezioni che si producono nei raffreddatori i Chimici suddetti trovarono: titanio, bario, cobalto, alluminio, anidride fosforica e arsenico.

Non si scorsero collo spettroscopio le righe del cesio, nè quelle del rubidio, e del tallio. Secondo gli analizzatori però anche queste sostanze vi esistono egualmente ma in esigue quantità e perciò non furono svelate.

Ne emerge quindi che quest'acqua in tutti gli assaggi dal 1757 al 1875, cioè per lo spazio di 118 anni, si è mantenuta costante nella temperatura e nella composizione.

Il prof. Zinno ha fatto l'analisi dell'acqua dello stabilimento Manzi. Egli vi trovò, oltre gli elementi già noti, anche acido arsenico e litio, e crede che non sianvi differenze non solo con quelle del Pio Monte, ma che le acque termali del luogo siano tutte *scaturigini della stessa sorgente, e le minime accidentali differenze sono incalcolabili sotto ogni rapporto.*

Con queste analisi, si eccitarono ancora di più le lotte fra le due sorgenti, che a pochi passi fra loro si contendeano il primato, e i medici stessi si divisero fra i due partiti! Eppure le analisi alla fine erano identiche e identici i risultati terapeutici.

Usi. — Fu sempre usata in bagni generali e locali, per lozioni, iniezioni e gargarismi. I medici moderni, la prescrivono pure raffreddata, in bevanda, ora sola, ora mista col vino nei pasti. Si trasporta in piccoli vasi a Napoli, ove se ne fa grande consumo in bevanda, senza regola.

2.° **Acqua degli Occhi.** — In una piccola fabbrica detta *Il bagno fresco* è rinchiusa un'acqua minerale, detta una volta *Bagno delle Cajonche*, *del Cotto e degli Occhi.* Il peso specifico è 10030. La temperatura 37°.

Gli antichi la adoperavano contro le scottature e le ferite da armi da fuoco. Vi fu chi la trovò utile a facilitare la espulsione dei calcoli renali. Non v'è analisi recente.

3.° e 4.° **Fornello e Fontana.** — La città d'Ischia possiede in Porto d'Ischia due sorgenti minerali che di-

consi *Fornello e Fontana.* Sgorgano presso il porto, a piedi della amena collina su cui sorge la Casina Reale ivi eretta dai Borboni. Ambedue sono limpide, senza odore, hanno un sapore amaro salmastro, sprigionano di quando in quando alcune bolle di gas acido carbonico. La temperatura varia da 52° a 55° (Zinno).

Antichissima ne è la fama. Ne parla A. Baccio. Ma furono fino ai giorni nostri ingiustamente dimenticate. Ora però vennero richiamate dall'oblio, raccolte in un grande stabilimento balneario e fatte analizzare dal prof. Zinno. Ecco le sostanze principali:

ANALISI (*Zinno,* 1881).

		Fornello		Fontana
Acido carbonico libero	cent. cub.	58,60 =	cent. cub.	31,25
Ossigeno	" "	4,58	" "	3,45
Azoto	" "	13,41	" "	12,05
Solfato d'alluminio	grammi	0,2420	grammi	0,1606
" di calcio	"	0,7000	"	0,6750
" di magnesio	"	0,2500	"	0,2305
Nitrato di potassio	"	0,0816	"	0,0179
Cloruro di sodio	"	1,2490	"	1,5746
" di litio	"	0,0825	"	traccie
Bromuro di sodio	"	0,0470	"	0,0395
Joduro di sodio	"	0,0690	"	0,0600
Bicarbonato di sodio	"	0,4840	"	0,3299
" di potassio	"	0,3642	"	0,3326
" di calcio	"	1,2700	"	1,2885
" di magnesio	"	0,4875	"	0,3630
" di ferro	"	0,2560	"	0,1820
" di manganese	"	0,1530	"	traccie
Silice in soluzione salina	"	0,1492	"	0,1584
Perdite	"	0,1577	"	0,2725
Principj fissi,	grammi	6,0027	grammi	5,6940

Secondo la vecchia analisi Lancellotti queste sorgenti erano clorurate sodiche e alcaline, con pochissimo ferro e iodio. Secondo quella del prof. S. Zinno il ferro predomina, per cui egli col prof. E. Fazio le qualifica *acidulo-ferruginose* ed *alcalino-saline.* Il prof. Zinno crede che offrano tutte le analogie con quelle del Gurgitello.

La quantità dell' acqua è per ogni ora per *Fontana* di metri cubi 3,12, per *Fornello* 5,36, per cui in tutto metri cubi 202,52 al giorno, capaci per non meno di 800 bagni. Di queste acque si fa pure grande esportazione.

5.° **Pontano.** — Uscendo dalla città d'Ischia verso nord, in una casa nella quale nel secolo XV villeggiava il celebre storico G. Pontano, nativo dell' Umbria, segretario di Ferdinando V d'Aragona, da una roccia vulcanica sca-

turisce un'acqua minerale cui fu dato il suo nome. Ha la temperatura di 34°. Il peso specifico è 1,0013.

Si usa specialmente per bibita, ed è molto pregiata dagli abitanti della città d' Ischia, che la ritengono diuretica, e la bevono la mattina a digiuno prendendone un bicchiere ogni quarto d'ora. Altri la usano come bevanda ordinaria al pranzo.

L' analisi fatta da Cassola e Guarino, non sappiamo quando, vi farebbe predominare il cloruro di sodio, per quanto sia pochissimo salata al gusto, e in minor quantità il bicarbonato.

6.° **Olmitello.** — Presso il Comune di *Testaccio* v'è la sorgente dell'*Olmitello*, che sgorga in luogo selvaggio, e si raccoglie in un pozzo. È proprietario il Comune, il quale non vi fece mai nulla. Ha 43° di temperatura, peso specifico 10024. Di analisi anche qui solo dei saggi. L'acqua si beve da 2 a 3 e più bicchieri. Se ne esportano, dicesi, centomila bottiglie all'anno.

7.° **Nitroli.** — Anche presso *Barano* in un burrone, ai piedi di un ammasso di lava, sgorga un'acqua minerale, detta di *Nitroli*, per essersi colà trovato un bassorilievo ed una iscrizione latina dalla quale risulta che era consacrata *Nymphae Nitrolidis!* Ha 30°; il prof. Lancellotti l'analizzò pure, ma vi trovò poco. Ha scarso concorso.

8.° **Citara.** — *Forio* possiede un'acqua minerale detta di *Citara*, alla distanza di circa due chilometri, molto pregiata dagli antichi che nelle vicinanze eressero un tempio a Citera. Scaturisce l' acqua da una roccia vulcanica; è limpida, senza odore, ed ha sapore molto salato. La temperatura varia fra 46° e 52°. Peso specifico 10052.

Anche questa fu analizzata dal prof. Lancellotti, che vi trovò molto cloruro di sodio e poco bicarbonato di soda, anzi, più che questo, del solfato di soda. Sul luogo ha fama di efficacia nelle affezioni delle vie digerenti, promovendo blandamente le evacuazioni alvine. Alcuni la pregiano anche contro la sterilità (Oh, Citera!) e dicesi che giovi pure contro l'impotenza.

L'Aloisio, parlando di essa, dice: *valet et mulieribus sterilibus ad concepiendum, et, ut referunt, hominibus facit abundare sperma, mulieribus vero lac.* (*De Balneis omnia quæ extant. Venetiis*, pag. 212).

Si amministra a bicchieri. Per la sterilità si fanno iniezioni. Il proprietario N. Regina vi tiene quattro stanze con otto vasche per bagni. Ma nelle vicinanze non vi sono alloggi.

9.° **Castiglione.** — In riva al mare, a metà via fra Ischia e Casamicciola, in un bacino di lava rinchiuso in un piccolo fabbricato, sgorga un'acqua minerale, detta di *Castiglione*, con 37° e 10046 di densità.

Si usa in bevanda e si vende tanto a Casamicciola che a Porto d'Ischia ed a Napoli. Gli abitanti la adoperano per cuocere gli alimenti, risparmiando legna, sale e tempo. Vi esisteva un tempo un piccolo stabilimento balneario, ma fu ingoiato dal mare. È questa che si preferisce come bibita, specialmente nel reumatismo, gotta e stitichezza ventrale.

10.° **Restituta.** — Presso il villaggio di *Laccoameno* vi è altra sorgente, detta di *S. Restituta*, con una temperatura di 50° e la densità di 1,0138. È fra le più ricche dell'isola in sostanze mineralizzatrici, e deve usarsi con prudenza. Si consiglia nelle affezioni uterine, ed in casi di sterilità. Si usa in bagni, lozioni e doccie.

Stabilimenti. — Casamicciola possedeva tre bellissimi stabilimenti balneari, da andarne superba. Erano quelli di Manzi, di Belliazzi e del Pio Monte della Misericordia. Essi, per sviluppo architettonico, per gusto artistico, per condizioni intrinseche andavano celebrati.

In essi vi fu sempre una direzione medica prestantissima; vi funzionarono quali direttori i dott. B. Paoni, E. Fazio, Vizioli, Roccatagliata, introducendovi importanti riforme. A quello del *Pio Monte* il dott. G. Palma per lunghi anni attese con amore.

Il terribile disastro ultimo, lo distrusse completamente e il dott. G. Palma rimase per 12 ore sotto le macerie. Due suore e 25 bambini vi perdettero la vita. Ma, per fortuna, i 300 ricoverati erano partiti da alcune ore.

L'amministrazione però arditamente pose subito mano all'edificazione di uno nuovo su disegno dell'ing. Florio, e studi del dott. Palma, che ne fecero uno stabilimento modello. Si compone di padiglioni staccati, a un sol piano, coi muri rafforzati da armature di ferro. I diversi padiglioni contengono 6 dormitoi di 20 letti ciascuno e 6 altri di 30. Aria e acqua dappertutto.

Il nuovo stabilimento sorge alla marina in una località che offre maggior sicurezza, con bacini per il raffreddamento dell'acqua termale, perchè l'acqua del Gurgitello che serve alle cure ha 60°.

Anche Casamicciola fu ricostrutta con sistemi speciali e tornò all'antico splendore. Si abbandonò il concetto delle fabbriche grandiose, che tanto danno arrecarono, per attenersi alle costruzioni leggiere.

Fu rifatta una nuova *Piazza dei Bagni.* Elegantissimi sorsero i due stabilimenti privati di Belliazzi e di Manzi, e a questi due principali fanno corona altri più piccoli. Nuovi alberghi si edificarono. La bella collina di Castanito riprese l' antica animazione. Fra gli alberghi da menzionare il *Grand' Hôtel Dombrè (Piccola Sentinella)*, l' *Hôtel Central*, *Villa Sauvè*, ecc. Lungo la via P. Margherita sorgono villini e l'*Hôtel Pithecusa.*

Lo stabilimento Manzi è diretto ora dal prof. E. Fazio; quello Belliazzi dal dott. Salvi.

Porto d'Ischia. — Dopo sbarcati ad Ischia, e procedendo a destra lungo la marina verso Casamicciola, dopo due chilometri s' incontra una grande insenatura, che è il porto d' Ischia, attorno al quale sorse un gruppo di case, che prese questo nome, e fa parte del Comune d'Ischia. La rinomanza di cui da epoche remotissime godettero queste Terme, i felici risultamenti che ne segnava costantemente una pratica empirica, indussero dapprima il Governo e poscia il Municipio d' Ischia a far analizzare le due sorgenti *Fornello* e *Fontana*, e a fondarvi un' amena e salubre stazione.

Già fin dal 1843 il Municipio d' Ischia vi aveva costrutto un piccolo stabilimento balneario, il quale, per le scarse esigenze dell' epoca, per le difficoltà delle comunicazioni col continente, appena serviva ai bisogni della cittadinanza ischiana.

Un medico distinto d'Ischia, il dott. L. Mazzella, divenutovi sindaco, concepì l' idea di farvi sorgere un grandioso stabilimento. Il Consiglio comunale lo appoggiò arditamente. Ne fu affidato l' incarico all' ing. G. Florio, e riuscì degno di lode per il rigore tecnico e pel gusto artistico.

Lo stabilimento, ideato dall' ing. Florio, veniva inaugurato il 26 giugno 1881 e riuscì perfettamente.

Precede un ampio Ambulatorio; seguono tre grandiose sale d'aspetto con bigliardo e gabinetto di lettura, altre due, una per consultazioni mediche ed una per l'amministrazione. I gabinetti da bagni furono distinti in tre classi: quelli di 1.ª che sono spaziosissimi con vasche di marmo di un sol pezzo; quelli di 2.ª pure abbastanza spaziosi hanno le vasche con lastre di marmo connesse; quelli di 3ª hanno le vasche di cemento. In totale 62 camerini, forniti di soneria elettrica. Si è provvisto anche assai bene per una pronta e completa aereazione dei gabinetti nell' intervallo fra un bagno e l'altro, senza esporre il bagnante

ad alcuna corrente d' aria, che nei bagni termo-minerali riesce molto nociva.

Si costruirono pure delle sale per doccie, separate per i due sessi, e poste in comunicazione fra di loro mediante un piccolo corridoio per il servizio medico.

Per il raffreddamento dell'acqua termale, si ricorse all'antico sistema delle vasche scoperte, alte poco più di 50 centimetri e dai calcoli fatti si ammette che in una notte si giunga ad abbassare la temperatura dell'acqua a quella dell' aria. E siccome le vasche misurano 140 mila mila metri quadrati, così si possono raffreddare per ora 70 mila metri cubi d'acqua al giorno.

Il serbatoio dell' acqua per le doccie ha poco più di 10 metri d'altezza per ottenere, tenuto conto della perdita di carica, la pressione di un'atmosfera.

Vi sono anche fanghi naturali, che si applicano su vasta scala, costituiti dai depositi di sostanze insolubili che lasciano le acque nel loro percorso, e dall' argilla che seco trascinano. Si accumulano in una vasta fossa nello stabilimento e vi si aggiunge d'inverno dell'argilla d'un monte vicino. La temperatura è da 45° a 50°.

A dirigerlo fu chiamato il dottor Eugenio Fazio, che già si era distinto nella direzione degli stabilimenti Manzi e Belliazzi, e che subito l'illustrò. A lui successe nel 1888 il dottor A. Rubino, che lo dirige ora.

Il soggiorno è dei più piacevoli ed economici. Clima dolcissimo e costante, agevoli passeggiate, gita in barca nel bellissimo ed incantevole porto, a Sacco e Fonda. Vi è anco uno stabilimento per bagni di mare.

Stabilimento militare. — Nel 1865 un medico militare, il dottor T. Rovere, che dirigeva le cure balnearie pei militari nel *Pio Monte*, dimostrò l' opportunità che il Governo nostro possedesse uno stabilimento termominerale nell'isola, e trovava che il punto migliore per una grande stazione militare si era Porto d' Ischia, che riteneva il più ameno e il più salubre di tutta l' isola, ponendolo nella già Casina Reale.

Il Governo prima di decidersi volle fare dei saggi, inviando in varie riprese a quelle sorgenti infermi di diverse forme morbose. Riuscite felicissime le prove, pubblicate nel *Giornale di Medicina Militare*, fu stabilito di fondarvi la stazione militare.

Lo Stabilimento Militare in Ischia, costrutto dal governo italiano nel 1877, è riuscito assai bene. Il dottor Manayra nel *Giornale di Medicina Militare* (marzo 1879) dice che

considerato dal punto di vista della sua giacitura, e del fabbricato e dei mille comodi che offre, può proclamarsi impareggiabile e potrebbe servire eziandio di stazione balneomarina.

Rovere, Pepe, Pasca, Mansi, Pinto, ecc., medici militari che presiedettero qui alle cure, conchiusero che l'efficacia curativa di queste acque non è inferiore a quella di Casamicciola.

Stufe. — Oltre alle acque minerali l'isola possiede un'altra risorsa terapeutica, cioè le *stufe*. Sono queste grotte naturali, nelle quali, scorrendo l'acqua termale, si innalza la temperatura. Rassomigliano quindi alla *Grotta di Monsummano*, a quella di *Battaglia*, ed alle stufe di *Valdieri* e *Vinadio*.

Sono quattro ad Ischia, e diconsi *Castiglione*, *Cacciuto*, *San Lorenzo* e *Testaccio*.

La prima si trova a due chilometri da Casamicciola sopra la cima di un informe ammasso di lave sotto le quali sgorga l'acqua di *Castiglione*. È questa che la alimenta coi suoi vapori.

Vi sono due stufe, l'una *superiore* e l'altra *inferiore*. Questa è una specie di fossa rivestita con quattro muri, che sorreggono un tetto a vôlta, ed in essa l'ammalato si mette nudo. L'altra è scavata nella lava, e disposta a sedile semicircolare con dietrovi molte bocche pel vapore.

La inferiore ha 50° essendo la temperatura esterna di 26°. La superiore ha 56°.

Per gli infermi, che debbono dirigere il vapore su di una sola parte del corpo, esistono certi crepacci, muniti di tubi di terra cotta, dai quali esce un vapore che ha la temperatura di circa 49°.

Cacciuto è sul pendio di una collina formata da un ammasso di lava vomitata dal cratere che diede origine al monte Tabor. Vi si accede da Casamicciola verso Castiglione.

La stufa è composta di quattro camerette in cattivo stato; due servono per il vapore, due per il riposo dopo di esso. Il vapore è più caldo che nelle precedenti; tocca i 70°.

In essa odesi sempre un rumore simile a quello che fa il tamburo udito da lontano, o a quello che produrrebbe un vasto serbatoio d'acqua in ebullizione.

Quelle di *San Lorenzo* sono le più frequentate dell'isola. Sono alla distanza di dieci minuti a ponente di Lacco, sul pendio di una collina di pomici e lave.

Consistono di quattro stanzette con alcuni strumenti

per applicare il vapore a varie parti del corpo. La temperatura vi ascende a 57°, essendo 26° quella esterna.

I vapori sono purissimi, come è pura l'acqua termale che vi scaturisce.

Nel Comune di *Testaccio*, oltre l'acqua minerale dell'*Olmitello*, vi è pure una stufa. Il vapore che vi esala è secco, non contenendo particelle d'acqua, ed ha varia temperatura a seconda della località. In alcuni luoghi è a 43°, in altri 50° e più.

In Ischia, agli individui di temperamento secco e nervoso, prescrivonsi di preferenza i vapori delle stufe di Castiglione e di San Lorenzo, ed a coloro che trovansi in condizioni opposte quelli delle stufe di Testaccio e Cacciuto. — Consigli empirici, cui oggi nessuno dà più valore.

Anche *Gurgitello*, *Fornello*, ecc. dànno coi vapori che esalano eccellenti stufe (fra i 55° a 66°).

Efficacia curativa. — Su di essa abbiamo rapporti esatti e coscienziosi che ce la comprovano.

Il dottor G. Palma pubblicava ogni anno in grossi volumi le *Storie cliniche degli infermi* curati nell' *Ospizio del Pio Monte della Misericordia*, che sono invero sorprendenti per i risultati ottenuti. Visitati i documenti offerti dagli infermi da apposita Commissione, questi si presentavano ad un consulto medico composto di professori universitari.

Le malattie per le quali fu trovata l'indicazione per la cura da così illustre consesso furono classificate nel seguente modo:

1.° Osteoperiostite cronica dipendente da discrasia scrofolosa.

2.° Podartrocace incipiente senza traccie di acuzie.

3.° Tumore bianco senza fatti infiammatorî in atto e senza ascesso chiuso.

4.° Carie superficiale centrale.

5.° Necrosi superficiali e circoscritta.

6.° Anchilosi incompleta e postumi risolubili di lesioni violente.

7.° Nevralgie reumatiche e reumi articolari cronici con vizi evidenti e risolubili in una o più articolazioni.

8.° Paralisi generali e parziali periferiche e non dipendenti da serie alterazioni anatomiche centrali.

9.° Paralisi infantili incipienti e senza indizi di alterata nutrizione dei muscoli.

Sono controindicazioni: i gravi vizi di cuore o del si-

stema arterioso, la chiara o sospetta malattia del polmone, i flussi sanguigni, le febbri, i cancri, lo scorbuto.

Per lo stabilimento militare di Porto d'Ischia abbiamo i rapporti dei medici militari, da quando cominciò a funzionare nel 1877. Una pubblicazione del dottor Pepe riguardante le cure ivi fatte su militari ammalati nel quadriennio 1877–80 ha dimostrato che le cure termali a Porto d'Ischia sono egualmente efficaci di quelle fatte a Casamicciola colla famosa acqua del Gurgitello. L'autore mette in confronto i risultati ottenuti in Casamicciola, secondo ne riferì il colonnello medico dott. Peracca (1876), con quelli ottenuti a Porto d'Ischia e trovò identicità di risultati con quelli pubblicati dagli altri Medici del luogo.

Lo stabilimento si apre il 1° giugno e si chiude il 17 settembre. Ha come i congeneri 5 mute. Accoglie circa 110 ufficiali e 180 di truppa, un totale di 290 persone. Vi si somministrano bagnature, fangature, doccie, stufe.

I mali a fondo reumatico ricavarono gran vantaggio col bagno a 35°, solo o sostituito dalla stufa ogni 4 o 5 giorni, e colla bibita dell' acqua del Castiglione. Nelle forme fisse si aggiungeva la cura locale delle doccie e dei fanghi.

Fu trovato da tutti che scomparendo la cachessia reumatica migliorava pure l'energia sistolica del cuore.

Tariffe in Porto d'Ischia. — Un bagno di 1.ª classe L. 1,50, di 2.ª L. 1, una doccia semplice L. 1, un bagno di fango seguito da doccia o da bagno generale L. 3, una stufa L. 1, seguita da doccia L. 1,25. — Si fanno abbonamenti. — Richiedendo camerini ad ora fissa il bagno costa L. 5. — Per ogni barile d'acqua in Napoli a domicilio L. 1,20.

A Casamicciola. — L'acqua di Gurgitello si vende a Napoli dal Manzi pel prezzo di L. 1,50 trasportato a domicilio nell'àmbito della città. — A Casamicciola da Manzi un bagno di 1.ª classe L. 2, con doccia 2,50. Bagni di fanghi generali con lozione L. 2, con doccia 2,50 localizzati da L. 1 a 2,50. Bagno a vapore L. 1, con doccia scozzese 1,50. Bagni di 2.ª classe L. 1 e il resto in proporzione. Biancheria da 20 a cent. 40.

Il soggiorno. — Ischia è un vero luogo di piacere per il bagnante. In Casamicciola poi, piccolo villaggio sul pendio settentrionale dell'Epomeo, 5 ½ a 6 chil. da Ischia, non mancano comodi.

Dire che gli aranci, i limoni e i *ficus* crescono in piena

terra, basta per indicare la dolcezza del clima di quest'isola, che ha una posizione unica in Europa e forse nel mondo. Vegetazione tropicale, orizzonti variati, viste magnifiche. Le abitazioni più alte sono a 30 metri sul livello del mare. La temperatura media in giugno e luglio varia fra 20° e 27°. Il massimo che si ebbe fu di 31° all'ombra, quando a Napoli, a Milano, a Torino ed a Roma si segnavano 34-35° e qualche giorno fin 37°.

Quæ regio, cultusque loci: quam grata salubris
Temperies cœli; quot fœta vaporibus amnes
Inarime, medicos quot Balnea servet in usus
Thermasque, et durum calidæ medicamen Arenæ.

Così canta il signor Camillo Eucherio de Quinti nella sua opera *Inarime seu de Balneis pithecusarum*, Libri VI. (Napoli CICLCCCXXVI, di pag. 320).

Anche il soggiorno a Porto d'Ischia è dei più piacevoli. Clima dolcissimo e costante, comodi mezzi di vita, mitezza nei prezzi delle abitazioni, agevoli passeggi, eleganti luoghi di ritrovo. Si fanno continue gite in barca nel bellissimo ed incantevole Porto, lungo la marina d'Ischia, di Casamicciola, di Lacco e di Foria, ove anche si può accedere per terra in comode vetture.

Pittoreschi sono altresì gli orizzonti di Barano e dei villaggi vicini; infine deliziosa è l'ascensione al Monte Epomeo, da cui lo sguardo signoreggia la marina del Tirreno. Intorno alle rive del Porto sorgono giardini, pagode, lo *Stabilimento marino*, il carosello, i ristoratori, ed altri svaghi. Bellissime sono le vicine colline, popolate da graziose casine. Nello Stabilimento vi è un grandioso salone per trattenimento, ove si balla e si fa musica, e due sale laterali, una per lettura e l'altra per bigliardo, fiancheggiate da spaziosi cortili.

Discosto dalla città d'Ischia, appena 300 metri circa, si para innanzi, tagliato a picco, un bruno scoglio di basalto, il quale si eleva per 250 metri sul livello del mare, alla cui sommità trovasi un turrito Castello, qua e là popolato di casette, chiuso da una cinta di mura. L'origine sua si perde nella notte dei tempi. Il Castello, dopo il 1848, tenne prigioni Poerio, Settembrini, ecc. — ora è casa di pena pei *coatti*.

Oltre le *stufe* vi sono anche le *fumarole*, emananti col vapore d'acqua del gas solfidrico e acido carbonico; manifestazioni postume della attività vulcanica.

LETTERATURA. — Cappa Raffaele, *Dell'analisi chimica e delle virtù medicinali dell' acqua di Gurgitello.* 3.ª edizione, Napoli, 1874. — Dott. Pallotta, padre e figlio, *Manuale per l'uso dell'acqua, di Gurgitello.* Napoli, 1874. Un vol. in-8, di pag. 96. — Prof. P. Palmieri e M. Coppola, *Analisi delle acque minerali del Pio Monte.* Napoli, 1879. Un vol. in-8 di pag. 76. — Dott. B. Paoni, *Ischia e le sue terme.* Napoli, 1877. — Dott. E. Fazio, *Terme Fornello-Fontana in Ischia. Resoconto clinico-statistico.* Napoli, 1882. — Prof. S. Zinno, *Analisi qualitativa e quantitativa delle sorgenti Fornello e Fontana di Porto d'Ischia.* Napoli, 1881. — Dott. A. Rubino, *Le Terme di Porto d'Ischia.* Napoli, 1890.

LEVICO.

Itinerario. — Due ore di carrozza da Trento (chil. 20). — Trento, stazione sulla ferrovia Verona-Bolzano. Via carrozzabile, comoda. Vettura ad ogni corsa. — Chil. 10 da Pergine, chilometri 50 dal confine veneto.

Levico, ridente e grossa borgata, giace in una delle più amene vallate del Trentino (Valsugana) sulla postale che da Trento mette a Bassano, con una popolazione di 6 mila abitanti.

Finchè le sue acque minerali potevansi usufruire soltanto sul luogo ove scaturiscono, cioè quasi alla sommità del monte, che si innalza a ponente, nessuno se ne curava, nussuna illustrazione erane stata data, nessuno voleva avventurarsi a salirvi, troppo essendo malagevole la via che conduceva all' umile stabilimento costruito su quel monte, e scarsi i comodi che vi si offrivano. Ma dacchè si dedussero le acque, senza punto alterarle, sino a Levico, vi si eresse un elegante e spazioso stabilimento, nuova analisi fu fatta dal prof. Manetti prima, e poi da altri, il pubblico cominciò ad accorrervi, e quella stazione fu sempre più frequentata ed apprezzata.

Le sorgenti infatti di Levico, per la qualità dei principii mineralizzatori e per la grande efficacia, meritavano una maggiore divulgazione, e mentre dapprima nei Trattati italiani non figuravano neppure di nome, mercè le belle illustrazioni di De Cristoforis e Soresina, mercè i rendiconti annui di Pacher, hanno acquistato una grande importanza. È poi tempo che in Italia si cominci a separare, parlando e scrivendo, l'antico Trentino dalla Contea principesca del Tirolo, a dargli il suo vero nome, e a smettere l'uso di chiamar Tirolesi i Trentini, che non hanno nulla a che fare col tedesco Tirolo.

La sorgente sgorga con due distinte polle sul Monte Fronte, o Vitriolo, all' altezza di 1460 metri sul mare. Una è detta *acqua della Caverna del Vetriolo*, *acqua forte*, *acqua da bagno*; l' altra nominasi *acqua da bibita*, *acqua acidula*, *acqua della Caverna dell'Ocra.* Esse erano conosciute da moltissimi anni, perocchè fece cenno di esse M. Mariani in una dissertazione, che si ritiene anteriore al secolo XVI. Successivamente vennero prescritte con buoni effetti da molti medici, ma nulla fu pubblicato. Sembra che la acidula fosse tenuta in onore, perchè nel 1785 un dotto medico trentino ne parlò in un opuscolo, la analizzò e la dichiarò eminentemente ferruginosa. I bagni però non vi cominciarono che col secolo presente ed in modo empirico; le minerali si trasportavano nei paesi contermini. Poi nel 1804 alcuni speculatori piantarono sul monte, vicino alla sorgente, due modesti casolari; eppure la fama accreditava le fonti, e saliva il bagno in onore senza il prestigio di dotte illustrazioni nè di alcuna *réclame.* Il dottor Matassoni nel 1815 scrisse una pregevole dissertazione, e per lui la cura venne posta sotto la direzione dei medici di Levico. Il Municipio comprò la fonte, la quale non serviva che a trarne vetriolo.

Ma intanto, era il 1816, una grave bufera si addensava su Levico; il dottor Pinali, distinto professore a Pavia, investigava le roccie e l'acqua, vi dichiarava presente l'arsenico, le sentenziava pericolose e da vietarsene l'uso. La controversia si accese, si negò l'esistenza dell'arsenico, si fabbricarono false analisi. Si aggiunse poi che nel 1823 si scosse il monte e si perdettero sino le traccie della sorgente avvelenatrice. Il Municipio ne affidò il rinvenimento a B. Avancini, che vi riuscì nel 1824; poi fece fare l'analisi dell'acqua dell'Ocra, colla quale si preparavano bellissime terre colorate, al dottor De Col assistente alla cattedra di chimica a Padova, che la ritenne una varietà della Catulliana. Nel 1836 la analizzò il trentino professore Santoni, che la disse la più satura di ferro di tutte quelle del Trentino e del Lombardo-Veneto.

Le due fonti furono appaltate ad una Società balneare anonima costituitasi nel 1860, che eresse lo Stabilimento ed impiega buona parte dei redditi a migliorarlo sempre più.

La *caverna di S. Domenico in Vetriolo* è lunga circa 220 metri ed aperta a tutti; dista da Levico in linea retta circa 4 chilometri; è la più alta (m. 1540). Vien detta *acqua forte,* ed è condotta allo Stabilimento mediante tubi co-

strutti col legno dei pini che ivi abbondano, e il legno, lungi dal macerare, diviene sempre più forte e più duro.

La *caverna dell'Ocra* è 150 metri più bassa, lunga 40 metri. Nel suo fondo zampilla l'acqua, e mediante un acquedotto scolpito nella roccia viene condotta all'ingresso della caverna, ove l'acqua si raccoglie e si trasporta in bottiglie turate. Vien detta *leggiera* perchè più povera ed anche ben diversa dalla prima.

Entrambe furono analizzate da Santoni nel 1836, da Manetti nel 1858, da Cauda di Torino nel 1880; e da ultimo a Vienna.

L'acqua attinta alla caverna del Vetriolo è limpidissima, trasparente, ha una temperatura media di 10°, affatto indipendente da quella dell'aria esterna. La sua gravità specifica è 10067. Ha un odore che precisamente non si può caratterizzare. Soffregata fra le mani ha del ferruginoso, e lascia alla pelle una sensazione di ruvidezza. Il suo sapore è fortemente marziale ed astringente. Dà una reazione molto acida. Nell'aria e alla luce, ingiallisce, ma imbottigliata, e turata bene come si fa alla sorgente, non dà mai sedimento, e si conserva limpida, cristallina, incolore. Dalla fonte sgorgano 250 ett. al giorno.

ANALISI (Prof. *Barth* e *Weidel*, 1881).

L'acqua da bagno, o *forte*, in Vetriolo, contiene per litro:

Solfato di rame	grammi	0,0474
„ ferrico.	„	1,3019
„ d'allumina	„	0,6239
„ ferroso	„	2,5675
„ di manganese.	„	0,00024
„ di calce	„	0,3724
„ di magnesia	„	0,3833
„ di potassa	„	0,00370
„ di soda	„	0,03120
„ di ammoniaca.	„	0,00322
Cloruro di sodio.	„	0,00017
Acido arsenioso	„	0,00868
„ silicico.	„	0,03103
„ solforico libero o in forma di acidi.	„	0,8331
Carbonio della sostanza organica. .	„	0,0097
Sostanze fisse, grammi		6,8780

L' acqua attinta alla caverna dell'Ocra è limpidissima, senza colore, affatto trasparente e freschissima, perchè ha una temperatura non mai superiore ai 9°, nè mai inferiore agli 8°. — Ha un odore leggermente piccante ed acidetto, sapore leggermente astringente e marziale. Peso

specifico 10008. Spumeggia agitandola in un vaso. Nell'aria, dopo qualche ora, intorbida, tingesi in giallo, e lascia depositare una materia ocracea. La portata della fonte è di litri 22,9 per minuto.

ANALISI (Prof. *Barth* e *Weidel*, 1881).

L'acqua da bibita, in Vetriolo, contiene per litro:

Solfato ferroso	grammi	0,4502
„ ferrico	„	0,1004
„ d'allumina	„	0,1659
„ di calce	„	0,3189
„ di manganese	„	0,00003
„ di calce	„	0,32477
„ di magnesia	„	0,2193
„ di potassa	„	0,0006
„ di soda	„	0,0138
„ di ammoniaca	„	0,8003
Cloruro di sodio	„	0,00005
Acido silicico	„	0,0219
„ carbonico	„	0,0656
Carbonio della sostanza organica	„	0,0012
Sostanze fisse, grammi		1,2080

Come si vede questa seconda non è arsenicale, ma l'amministrazione la fa diventare, per l'esportazione, aggiungendovi acqua della prima sorgente nella proporzione di 11 parti di questa e 89 di quella; così la si ottiene anche più limpida. In tal caso contiene 0,0009 di acido arsenioso.

Vedi, per i confronti, la tabella delle acque arsenicali all'articolo *Roncegno*.

Lo Stabilimento è posto in contiguità di Levico, nell'estremo verso Trento, in un punto bellissimo, ove si presenta un magnifico panorama, colla vista su due laghi, portanti in seno quel purissimo cielo, quei giocondi colli. Il locale offre abbastanza d' agi, d' amenità; ha ambienze di boschetti, di viali, di fonti di pure acque e strade piane.

Lo Stabilimento contiene i bagni e gli alloggi pei bagnanti. Si compone di un corpo centrale a due piani oltre il terreno, e presenta una fronte di 23 finestre. Due ali collocate posteriormente contengono: una il servizio di trattoria, l'altra i serbatoi e le caldaie pel riscaldamento delle acque, nonchè i bagni di seconda classe. L'ala che guarda a sera ha nel suo mezzo a pianterreno una sala che occupa l'altezza di due piani, cinta all'intorno da elegante loggia, ed è la più grande sala del Trentino, destinata ai geniali convegni, alla musica ed alle danze. Inferiormente si trova un caffè, ed al primo piano una bella sala da pranzo capace di 150 persone. Nell'ala a mattina

vi sono altri 25 gabinetti da bagno. Un vestibolo centrale, a cui sono attigui l'ufficio di direzione amministrativa ed il gabinetto delle consultazioni mediche, dà accesso per una comoda scala ai piani superiori, e per un vasto corridoio terreno ai 18 camerini, che racchiudono 24 vasche pei bagni di prima classe; e termina ai due capi colla trattoria e col caffè, situati nei corpi laterali del fabbricato. Le vasche sono tutte di marmo di Trento, costruite in modo da riescire comode; i camerini ampi e benissimo illuminati; le camere di alloggio spaziose, bene aereate e fornite di letti elastici, di buona e copiosa biancheria, e di mobili eleganti. Nel 1893 vi si aggiunse anche un completo assetto idroterapico con doccie, piscine, massaggio, ecc. L'impianto fu fatto dalla Casa S. Kelsen di Vienna.

I vari alberghi del paese offrono più di 400 stanze. Poi vi sono le Ville private.

Il numero dei bagni oscilla da 18 a 20 mila, quello degli accorrenti da 1600 a 2000 (nel 1890 fu di 2700).

Entrando in paese da Trento si incontrano dapprima l'*Hôtel Bellevue*, *Hôtel Levico*, il *Grand Hôtel Caliari*, quindi un poco fuori dalla strada, ed in alto il *Grande Stabilimento Bagni*, al quale segue sulla strada l'*Albergo Voltolini.* Un po' più avanti l'*Albergo Concordia.* Questa è la parte moderna del paese. Tutti si aprono col 1.° maggio e durano a tutto settembre. La pensione è da L. 7 e più al giorno.

Medico direttore fu a lungo il dottor Giuseppe Pacher, che pubblicò ogni anno interessanti resoconti su queste cure, e che morì nel 1884. Gli successe il dottore Elia Sartori, suo allievo. Da ultimo fu nominato per concorso il prof. A. Lustig di Firenze, come medico consulente, e medico curante il dottor V. Stenico.

Presidente della società è il sig. Dottor Camillo Colpi.

Tariffe. — I bagni non si danno che nello stabilimento sociale nelle ore prefissate e nella durata e quantità indicata dal medico e previa visita medica obbligatoria. Un bagno di I^{a} classe fior. 1,50 di II^{a} classe fior. 1, di III^{a} classe fior. 0.50. Una bottiglia d'acqua da bibita che serve per più di un giorno, compreso il vaso, cent. 34, ritornandolo cent. 20. Tassa di cura per ogni forestiero fior. 2,50.

Per l'acqua minerale da bibita il deposito è in Trento Viene venduta la leggiera a soldi austriaci 20 la bottiglia, la forte a 28, imballaggio gratis. L'acqua da bagno a it. L. 9 l'ettolitro compreso il fusto, franco in stazione.

Uso. — L'acqua del Vetriolo non si usa che per bagno. Per bibita riuscirebbe pericolosa, e per quanto la sua costituzione chimica la avvicini molto a quella di Civillina, pure non si usò finora prescriverla per uso interno. L'acqua dell'Ocra è più debole di quella di Civillina, e può essere usata per bibita.

Non vi è permesso l'uso del bagno che dietro consulto medico. Il bagno cominciasi con $^1/_3$ d' acqua del Vetriolo e $^2/_3$ di dolce per finire quasi sempre con $^2/_3$ di minerale e $^1/_3$ di dolce, non facendosi quasi mai il bagno di tutta acqua minerale. La temperatura è dai 25° ai 30°, quindi si può fare il bagno senza riscaldare l'acqua.

L'acqua è anche trasportata, e pare si conservi bene.

È a raccomandarsi ai bagnanti di detergere il corpo sortendo dal bagno con acqua dolce e di asciugarsi perfettamente.

Durata della cura. — Si fanno da 20 a 30 bagni che bastano nei casi ordinari e si beve contemporaneamente l'acqua della caverna dell'Ocra cominciando con 2 o 3 bicchieri al giorno e salendo progressivamente a 2 litri.

Il soggiorno. — La stazione di Levico, situata come è in amenissima valle, cui fanno cerchio monti coperti di una floridissima vegetazione, dove si hanno carni, vino, latte e frutta di ottima qualità, un lago romantico, contorni belli per alture e boschetti e paesi ridenti, dove l' aria è pura quanto si può desiderare, si raccomanda moltissimo. Il paese conta 7500 ab.

Lo Stabilimento è spazioso, giace in favorevole posizione, è prospiciente a mezzogiorno, ha dinanzi a sè un vasto orizzonte. Intorno vi sono comode adiacenze per passeggiate.

Vi si è costituita anche una società per i divertimenti.

I serbatoi della minerale da bagno sono capaci di un milione e mezzo di litri, per cui non ne mancherà mai.

La temperatura durante la stagione balnearia oscilla fra i 28° e 30° (De Cristoforis), non salendo in piena stagione sopra i 33° e non discendendo sotto i 25°.

Altitudine sul livello del mare m. 520.

Stabilimento alpino sul Monte Vetriolo. — Nel luogo ove sgorgano le acque minerali, a 1460 m. sul livello del mare, si aprì nel 1880 un nuovo stabilimento con bibita, bagni e fanghi, e per uso di cura climatica. Possiede 80 camere, messe abbastanza bene.

Vi si sale, partendo da Levico, mediante apposite cavalcature, e si impiegano tre ore, ma per la via di Montefronte vi si va in minor tempo.

È situato nel più bel punto delle Alpi tridentine, e fu una felicissima idea quella di erigervelo.

Lo Stabilimento si apre il 1.° giugno e resta aperto fino a settembre.

Medico-Direttore: Dottor Giuseppe Lovisoni.

Conduttore: Sig. Carloni Giuseppe, albergatore di Trento.

Anche qui nel 1893 si introdusse la cura idroterapica.

Efficacia curativa. — Alla presenza del solfato ferroso in tanta quantità, non che a quella dell' arsenico, e forse anche del solfato rameico, è da attribuire probabilmente la grande efficacia dell'acqua da bagno del Vetriolo. Alla concomitanza di un sale a doppia base, solfato di ferro e di rame, si attribuisce anche qui come ad Auteuil in Francia una grande importanza. Secondo il dottor G. Avancini il solfato rameico avrebbe anzi una elettività d' azione sui nervi spinali e sul midollo, che combinata all'azione del solfato di ferro spiegherebbe i buoni effetti che a Levico si ottengono nelle malattie nervose.

Queste acque sono poi molto efficaci nelle affezioni del sistema vascolare sanguigno, quali le palpitazioni di cuore, non dipendenti da alterazioni materiali, le conseguenti difficoltà di respiro e di digestione, malattie tanto frequenti nella operosa gioventù. Così dicasi della clorosi, e molte donzelle amenorroiche trovarono a Levico la perduta salute. Eccellenti prestazioni se ne ottengono pure nelle gastro-enteriti lente e nelle ostruzioni dei visceri, principalmente poi negli ingorghi uterini, nelle metriti lente e croniche, anomalie di mestruazione, periooforiti, proclività agli aborti, ecc., per la cura delle quali affezioni il dottor De Cristoforis dà molta importanza a queste acque.

Le malattie cutanee ribelli alle solforose, ed in genere le più restìe, trovano pure a Levico insperate guarigioni. E la credenza nella virtù di quest' acqua in tali malattie, dice il dottor Pacher, è fortemente radicata nel nostro popolo.

Il precipitato che le acque lasciano nella caverna dell'Ocra viene usato sulle articolazioni dolenti od offese nella loro mobilità, avvicendandolo col bagno tiepido minerale.

Il dottor De Cristoforis, con esperimenti esatti eseguiti sul luogo constatò l'assorbimento notevole che la cute del bagnante fa del ferro durante il bagno.

LETTERATURA. — Dottori G. Avancini, G. Pacher e L. Manetti, *Le acque ferruginose di Levico nel Trentino*, dette del *Vetriolo*. Trento, 1861. Un bel vol. di pag. 108, in-8 grande con tavole. — Dottor G. Perugini, *Cenni sull' efficacia e sull' uso delle acque di*

Levico. Trento, 1864, in-8, di pag. 32. — Dottor G. B. Soresina, *Guida alle acque minerali di Levico.* Milano, 1869. Un vol. in-8, di pag. 52. — Dottor M. De Cristoforis, *Le acque ferruginose-arsenicali e lo stabilimento di Levico.* Negli *Annali univ. di Medicina* di Milano, fascicolo di febbraio, 1869. — Joseph Pacher, *Levico im Trientinischen, und Bericht über die Badesaison des* 1872. Vienna, Braumüller, 1873. — Di lui abbiamo anche numerosi Rendiconti. — O. Brentari, *Levico, Vetriolo, e Lavarone.* Bassano, 1891, 4.ª edizione.

MASINO.

Itinerario. — Si può andarvi per due vie: o per il lago di Como, o colla nuova linea Milano-Lecco-Colico-Sondrio. — Con questa in 3 ore e 20 minuti si è ad Ardenno. — Qui per ogni treno trovansi vetture dello stabilimento per L. 6 la persona. — La stazione ferroviaria porta il nome *Ardenno Bagni Masino.* Da questa in 3 ore si arriva ai bagni per una strada comoda e sicura.

Masino è il nome di un fiume, e di una vallata che dipartendosi dalla maggior sorella Valtellina, dalla gran strada militare, per tortuoso cammino si insinua verso nord nelle strette gole delle Alpi. Le case che vi si trovano costituiscono un Comune detto Valmasino, che ha una popolazione di 850 abitanti. In questa vallata, giunti fino al suo fondo, all'altezza di 1168 metri sul livello del mare, si vede aprirsi un ampio anfiteatro, celebre da più di tre secoli non per lotte sanguinose, ma per una fonte sanatrice di molti malori.

La storia infatti di queste acque rimonta appena al XVI secolo, per quanto sia ignota l' epoca precisa della loro scoperta, che vuolsi essersi fatta a caso da pastori che guidavano gli armenti in quei luoghi alpestri. In pochi anni salì però in fama, e già nei due ultimi trascorsi secoli avea raggiunto un certo grado di rinomanza, per quanto il locale fosse meschinissimo e di poca capacità. Questa circostanza, unita al fatto di una strada quasi impraticabile, diminuì in seguito il concorso. Verso il 1833 però essendosi aperta una via carrozzabile, aumentato ed abbellito lo stabilimento, il luogo tornò a diventare frequentato.

La sorgente, sgorgando poco al disopra del paesetto di San Martino, fu anche chiamata *Bagno di San Martino*, e scaturisce da fessura nel vivo granito, pochi passi al disopra dello stabilimento. È difesa da un rozzo padiglione, e vi si può andare per ombroso sentiero. Nella pri-

mavera del 1863 si scoperse a tre metri sotto di essa una nuova polla d'acqua salutare. La natura della prima era già stata esplorata da Negri, De Magri, Padre O. Ferrario, e dottor Peregrini; la natura della seconda fu data ad investigare al Padre G. Bertazzi. Essa deriva da una rupe formata di quarzo concrezionato, sparso di mica e di talco.

L' acqua della prima sorgente ha la temperatura costante di 39°. Non ha nè odore nè colore, e passa presto dal corpo. La quantità di due bicchieri si emette per orina nello spazio di circa mezz' ora, e le orine emanano un odore speciale come di latte. Produce litri 86,000 nelle 24 ore.

L' acqua della seconda sorgente, è della temperatura di 38° essendo l'aria esterna a 25°. Nelle vasche balneari è a 38°. È perfettamente limpida, anche abbandonata a sè per varj mesi. Il peso specifico 1005. Dalla fenditura donde scaturisce, si ha ogni 3 minuti secondi un litro d'acqua, 28,000 nelle 24 ore. Il Padre G. Bertazzi, da cui togliamo questi dati, trovò che *la nuova polla d'acqua è nei caratteri e negli elementi identica all'antica*, per cui diamo un'analisi sola per tutte due.

ANALISI (*Bertazzi*, 1863).

1000 grammi d'acqua contengono:

Solfato di soda	grammi	0,2966
„ di potassa	„	0,0090
„ di magnesia	„	0,0215
„ di calce	„	0,0486
Cloruro di sodio	„	0,0224
„ di potassio	„	0,0029
Joduro di sodio	„	traccie
Carbonato di calce	„	0,0424
„ di magnesia	„	0,0228
„ di ferro	„	0,0081
Fluoruro di calcio	„	0,0001
Fosfato di calce	„	0,0001
Allumina	„	0,0019
Acido silicico	„	0,0126
Materia organica	„	0,0210
Sostanze fisse,	grammi	0,5100

È il vero tipo delle *Acratoterme*, o *indifferenti*, come Loèche, Pfeffers, Wildbad. Non ha quindi nessuna rassomiglianza con Carlsbad, come si dice negli avvisi-réclames, contenendo quella dieci volte tanto di solfato di soda, e cinque volte di cloruro sodico.

Lo Stabilimento era ancora nel 1832 una baracca di legno, ed in una epigrafe sulle pareti lignee della stanza N. 14 leggevasi, che un conte Crivelli a sue spese nel 1736 metteva i vetri alla finestra! Ora il fabbricato ha nel suo insieme l'aspetto di un gran cortile fiancheggiato da muri enormi, e le sue pareti portano iscrizioni di persone che trovarono in quei luoghi la salute. Le vasche per uso dei bagni sono in cemento, in numero di 20, situate sullo stesso piano, in stanzini appositi, dove perenne entra l'acqua termale. Presso gli stanzini vi hanno locali riscaldati, che servono per asciugatoi. Si può essere quindi sicuri di non raffreddarsi. Non mancano le doccie. Il tutto è allestito assai convenientemente. Il locale contiene 100 camere da letto, la maggior parte a due letti, per cui vi saranno più di 150 letti disponibili. Vi ha sala da bigliardo e da riunione.

Medico direttore: è il dottor Pio Marzorati.

Proprietario, il signor Oscar Gottifredi di Morbegno.

Affittuale e conduttore delle acque e dello stabilimento è il signor Domenico Arrigoni, di Bellano.

Tariffe. — Per alloggio, vitto, bagni, tassa di cura, consultazione medica obbligatoria, ecc., I.ª classe da L. 9 a L. 10 (escluso il vino).

Vi sono stanze segnate con lettera alfabetica, escluse dalla pensione. — Nei mesi di giugno e settembre si praticano riduzioni mediante pensione di II.ª classe a L. 7 al giorno.

Uso. — Si adopera per bibita e per bagno. Di solito alle prime dosi si aggiunge un po' di magnesia e qualche goccia d' acqua aromatica per render l' acqua più aggradevole al palato. Si comincia al primo mattino con un piccolo bicchiere, e si cresce fino a due, non più. La distanza fra una dose di bicchiere e l' altra deve essere di non meno d'un quarto d'ora. Un'ora prima di pranzo non si beve, così per le due ore dopo. Il bagno vuol essere di breve durata, poscia può essere continuato fino ad un'ora intera. L'uso è di prenderlo di buon mattino ed a digiuno, ma si può benissimo farlo anche durante il giorno.

Come a Bormio per le coppette, al Masino era costumanza antica di farsi attaccare al terzo giorno di cura un sanguisugio all'ano. Si schivi questa barbara usanza e si si rimetta sempre al giudizio del medico.

La cura ha ordinariamente la durata di 15 giorni. La stagione comincia il 15 giugno e finisce il 15 settembre. La temperatura del luogo durante la stagione è freschissima, e sarà bene portarvi un vestito piuttosto pesante.

Il soggiorno al Masino, a 1168 m. d'altitudine, è d'estate molto aggradevole. Quando si sfugge dal caldo soffocante cittadino, ci si trova sollevati e come in un'altra atmosfera, in quell'aria così ozonizzata, così balsamica.

Il biancheggiante fiume, le nude roccie, i boschi di pini, le verdi praterie, le perpetue ghiacciaje che fanno corona tutto all'intorno, rendono variamente interessante il luogo. Al Masino devono andare specialmente coloro cui piace un ritiro quieto, di calma, lungi da ogni rumore. Se nei primi giorni di cura l'acqua e l'aria sollecitano l'appetito e favoriscono la digestione, quando si beve molt' acqua dopo qualche giorno si rilasciano le fibre dello stomaco, si perde l'appetito, la lingua si fa pallida e bianchiccia, e subentra la diarrea. La quale, quindi, è un effetto della troppa quantità d'acqua bevuta. Si usi perciò molta moderazione nel bere, almeno nei primi giorni.

La temperatura estiva in media oscilla da 18° a 24°. Mai vento. Una atmosfera calma, molle, costante; rarissimi i rapidi cambiamenti di temperatura.

Chi ha salute trova campo di mettere alla prova le sue gambe e i suoi polmoni. Vi sono magnifiche escursioni. Una delle più interessanti è quella per Val Codera che trovasi a ponente, fra dirupi e pareti altissime di monti granitici.

Efficacia curativa. — Le malattie che risentono benefici effetti al Masino sono in primo luogo quelle dell'apparato digestivo. Le gastralgie, i lievi dolori a stomaco digiuno o dopo il pranzo, i bruciori di stomaco, le nausee, le vomiturazioni di acqua acida, la inappetenza, o la fame morbosa, i rumori di ventre, le facili diarree, le flatulenze guariscono colla bibita. Non è vero però che le acque rassomiglino a quelle di Carlsbad. Sono acque indifferenti e quindi sedative, ottime nelle affezioni del sistema nervoso, come Loèche.

L'utilità di quest'acqua nella renella è antica, ed è anche attestata dalla seguente inscrizione che tuttora vi si trova: *Hœc aqua epota — a physico Cajetano Canevesio — anno 1709 — renes ejus arenulis expoliavit — quare hoc monumentum — posuit anno 1712.*

Nelle malattie dell' utero, in forma di bagno, le acque del Masino hanno ottenuto una tal celebrità da meritarsi il titolo di *Bagno delle Signore*, titolo che certo non merita nè la località, nè la vita che vi si conduce. La fama assicura che quest'acqua rende fecondi i maritali amplessi; narrasi di varie signore, da molti anni sterili, che trova-

rono, mercè di essa, la desiderata fortuna. Tutti i disordini uterini, quali fiori bianchi, irregolare mestruazione, dolori, ingorghi, tutto scompare. È da osservare però che i fiori bianchi e l'ingorgo dell'organo nei primi giorni del bagno si fanno più gravi e più molesti, ma in seguito diminuiscono.

Questo luogo è poi una delle migliori stazioni di cura climatica. Il solo soggiorno su quell'altipiano, ricco di larici e di abeti, d'aria purissima e secca, a temperatura costante e fresca, al riparo dei venti, è di grande giovamento ai convalescenti da lunghe malattie, agli esauriti dal lavoro, dalle occupazioni intellettuali, da perdite copiose ed in ispecie agli ammalati di affezioni lente di petto (catarri cronici bronchiali e polmonari).

Il vantaggio del soggiorno viene poi anche accresciuto dalla regolare cura lattea, che vi si può intraprendere, prestandosi opportunamente la località per le numerose e bellissime mandre quivi estivanti sulle Alpi e che danno un latte squisitamente aromatico.

La stazione del Masino non deve ritenersi esclusivamente indicata pei soli ammalati, ma presenta altresì una speciale opportunità, ed un luogo delizioso per gli Alpinisti, come è dimostrato dall'interessante opuscolo *Le montagne del Masino* per cura di F. Lurani, socio del Club Alpino Italiano, appunti topografici ed alpinistici corredati da vedute e da una carta.

Nel 1882 vi si derivò con una tubazione di oltre 800 metri l'acqua necessaria, con una temperatura costante di 8°, per l'impianto di una sezione per la cura idroterapica, corredata dagli opportuni apparecchi scelti, secondo le esigenze scientifiche, nonchè delle doccie scozzesi e ad acqua termale. Si provvidero pure apparecchi per inalazioni e polverizzazioni medicamentose, e l'apparato di Waldenburg per l'aria compressa e rarefatta.

Nello stabilimento vi è ufficio postale e telegrafico. Il conduttore Arrigoni, oltre avervi derivata l'acqua potabile, migliorò la strada carrozzabile ad Ardenno, e costrusse un villino di 12 locali, che offre in affitto ai balneanti.

LETTERATURA. — Dott. L. Balardini, *Delle acque salino-termali del Masino*. Un vol. di pag. 36, in-4, edizione di lusso, Sondrio, 1835. — Idem, *Sulle fonti minerali e termali della Valtellina.* Cenni. Un opuscolo in-8 di pag. 12, Milano, 1838. — Prof. Gallicano Bertazzi, *Analisi dell'acqua salino-termale del Masino*, con pratiche annotazioni del dott. Cotta, Milano, 1864. — Dott. P. Conti, *Le Terme del Masino*, Milano, 1889.

MONFALCONE.

Itinerario. — Stazione sulla ferrovia Udine-Trieste, chil. 30 da Trieste, 22 da Gorizia.

Monfalcone. — È capoluogo di distretto nel circolo di Gorizia nell'Illiria con una popolazione di 3000 abitanti. Sorge appiè delle Alpi Giulie, poco lungi dall'antica Giapidia, celebrata da Virgilio. La città è posta al piano, sulle sponde dell'Isonzo, e fu già fortezza. Si diede spontaneamente a Venezia nel 1420 e da quell'epoca le rimase fedele fino alla caduta della repubblica nel 1797, dopodichè fu unita all'Austria.

La sorgente sgorga circa due chilom. all'est di Monfalcone sulla strada postale che conduce a Trieste e presso il lido del mare, alle radici del monte Sant'Antonio. Di essa fa menzione Plinio, poichè nell'*Hist. Nat.* (lib. II, cap. 103) parlando della geografia insulare adriatica accenna alle fonti calde che qui esistevano. Così il Bacci. E sembra fosse molto adoperata nei tempi passati, perchè vi si scoprirono rovine, edifizi antichi, ed un canaletto di piombo su cui era scritto: *Aqua Dei et vitæ.* Le incursioni dei barbari la rovinarono, ma il veneto Podestà Nani l'anno 1433 fece ricostruire un'antica vasca, della quale esistevano gli avanzi, e rese così di nuovo praticabili i bagni, unendovi anche una taverna. Ma ciò ebbe breve esistenza, perchè nelle guerre fra Veneziani ed Austriaci, e per le incursioni dei Turchi, bagni ed osteria vennero presto devastati e distrutti. Nel 1590 si tornò da capo, si vuotò il bagno dei materiali e si ricostruì l'osteria; ma nuove guerre cogli Austriaci e le scorrerie degli Uscocchi fecero di nuovo ricadere il luogo in peggiore stato di prima. Nel 1620 nuova riedificazione; nel 1799 alla vasca si unirono sette gabinetti da bagno. Nel 1840 finalmente una società di azionisti determinò di distruggere tutto il vecchio locale, e di erigerne uno nuovo, più vasto e più bello. Il che fu fatto; e la fabbrica nuova fu in breve tempo compiuta e dura tuttavia.

L'acqua nell'emergere si mesce con quella del mare, essendo discosta dalle sponde dell'Adriatico metri 850, indi si versa in una vasca murata e coperta di tetto, nella

quale presenta una particolarità già notata da Plinio, e cioè un movimento di innalzamento e abbassamento in relazione col flusso e riflusso marino. Il massimo innalzamento è però in ritardo di 20 minuti con quello del mare.

L'acqua è limpidissima e scolorita, e tale si conserva nell'aria; vegetano in essa delle alghe. Appena attinta tramanda un leggiero odore epatico, ma fugace. Il sapore è fortemente salato; non però disgustoso. Nella bassa marea la temperatura è di 38°, nell'alta di 39°. La gravità specifica 1005.

Varie analisi ne furono fatte. Una fu compita in Vienna nel 1772 da Krantz, ed è pubblicata in un'opera che scrisse su quest' acqua il dottor Wentelingher, allievo del noto Macoppe. Altra fu fatta nel 1801 dal chimico Vidali di Venezia. Il Cenedella se ne occupò pure varie volte e ne pubblicò un'analisi nel 1862.

Tutte queste analisi non concordano molto fra di loro; pare si tratti di un'acqua *clorurata sodica*, *leggermente solforosa e termale.*

Lo stabilimento sorge sul luogo della sorgente. Il numero degli accorrenti è di circa 500, dai circostanti paesi, e principalmente da Trieste. Il bagno vi si prende da 31° a 33°.

Medico direttore era il dottor F. Tamburlini, che pubblicò dal 1871 in poi varj Rendiconti clinici sui risultati ottenuti. Ora è il dottor Antonio Suttina.

Il dottor G. Tamburlini analizzò altra sorgente, detta di San Giovanni in Tuba, lontana mezzo chilometro da Monfalcone e due dalle Terme, e la trovò solforosa, fredda.

Uso. — Si prescrive generalmente per bagno. Vi si applica però anche il fango, che si raccoglie nel fondo della vasca e dalle fenditure dei sassi, riscaldato coll' acqua termale.

Il soggiorno. — Il clima è mite, l'aria salubre, e per i miglioramenti igienici eseguiti nella città e nei contorni, le febbri da malaria sono sparite da molti anni. Bella la coltivazione, la vigna prospera, i frutti sono saporitissimi.

Efficacia curativa. — La stessa di tutte le acque congeneri, come Abano, Acqui, Battaglia, ecc.

LETTERATURA. — G. A. Cenedella, *Analisi chimica dell' acqua di Monfalcone.* Udine, 1862. — Dott. F. Tamburlini, *Osservazioni cliniche sul bagno termale di Monfalcone.* Gorizia, Trieste. — Dottor Lorenzutti, *Le fonti minerali delle nostre provincie.* Trieste, 1878. — Dottor G. Tamburlini, *Analisi dell'acqua di San Giovanni in Tuba.* Milano, 1881.

MONSUMMANO.

Itinerario. — Venti minuti di carrozza (chil. 3) dalla stazione di Pieve-Monsummano, sulla linea Pistoja-Pisa, alla *Grotta*. Vetture ad ogni corsa. — Chil. 4 da Montecatini, 14 da Pistoja, 40 da Firenze, 31 da Lucca.

Monsummano è il nome di un Comune di 7000 abitanti in provincia di Lucca, nella Valle di Nievole, presso il quale, alla distanza di un chilometro e mezzo, vi ha una grotta, scoperta a caso, nella profondità della quale circolano delle acque termali, e la cui atmosfera calda e carica di umidità costituisce un bagno a vapore naturale in condizioni veramente eccellenti.

In quel luogo la famiglia Giusti teneva aperta una cava di pietra, e nel 1849, l'anno stesso in cui spegnevasi il figlio Giuseppe Giusti, il gran poeta nazionale, alcuni minatori, rimovendo un enorme masso, scoprirono una profonda buca. Gente ardita, con fiaccole vi penetrò, e poco dopo nulla curando la difficoltà della discesa, illustri personaggi vollero visitare la meravigliosa grotta.

Due persone che erano affette da reuma e da distorsione al piede, dopo parecchie sudazioni che vi soffrirono, si trovarono liberate dai loro incomodi, ed allora si cominciò a consigliare quel luogo come soccorso terapeutico, quale una stufa caldo-umida. E già nell'estate 1849-50-51 parecchi malati si calarono giù per la pericolosa e malagevole apertura.

Il proprietario, nel 1852, fece infine praticare, nel lembo orientale della medesima, un'apertura più ampia e più comoda, chiudendo l'antica.

La grotta non è che 5 a 6 metri sotto il suolo, ha una larga crepatura per entrata, presenta pareti incrostate di materia sedimentosa mamellonata, e i cui blocchi di stalattite hanno la forma di coni.

L'attuale sua apertura esterna, è situata a sud-ovest del Monte di Monsummano, e presso alla medesima, sopra un ripiano, coperto di vaghissime piante arboree, sono costruiti i due Stabilimenti d'alloggio.

Dopo avere scesa una scala di pochi gradini, si arriva in una prima grotta, che serve di vestibolo, o primo tepidario, dove la temperatura è di 27°, 5'. Da questo, procedendo altri pochi passi, si giunge in un altro recinto meno

spazioso, il quale forma un secondo tepidario. Continuando ad addentrarsi nel cavo del monte per un tratto di 12 metri circa, e dirigendosi un po' obliquamente verso nord, si giunge ad una specie di trivio, dove la temperatura è di 31°, 25', ed a destra del quale trovasi uno sprofondo d'acqua, che s'interna nelle viscere del terreno alquanto obliquamente e che ha una profondità considerevole. Un ramo di questo trivio, ove attualmente sono i tepidari per spogliarsi, retrocede dall'ovest all'est, ed alquanto irregolarmente, seguita per la lunghezza di 40 metri circa fino alla *Grotta bianca*, così chiamata per essere le stalattiti che la incrostano alquanto più bianche delle altre, o *Paradiso*, detto così perchè ivi la temperatura è più bassa che nelle altre parti della grotta. Un altro ramo del trivio, quello a sinistra di chi entra, piega leggermente verso ovest-sud-ovest, e sul suo lato destro si trova un pozzo irregolare, che misura circa 12 metri di profondità, e l'acqua del quale ha una temperatura di 33°, 75'.

Da questa località la direzione della caverna piega a ovest–nord–ovest, e mantenendo quasi sempre la stessa direzione per un tratto di 93 metri circa, arriva al così detto *Lago grande*, che in questo punto interrompe il tramite della caverna. Questo lago ha una lunghezza di 20 metri circa, una larghezza di circa 7 m. nel punto più largo, di 3 m. $^1/_2$ nel punto più stretto, ed una profondità di 35 m. Per l'addietro il *Lago grande* si attraversava su di una chiatta; attualmente vi è stato gettato sopra un comodo ponte, il quale serve anche di sudatorio ai bagnanti che debbono trattenersi in questa località, detta *Purgatorio*, forse perchè la temperatura di quest'ambiente, che è di 33°, 75', è intermedia a quella del *Paradiso* ed a quella della parte più calda della grotta, che è detta l'*Inferno*. Quest'ultima si trova al di là dell'ora descritto *Lago grande;* vi si giunge mediante una specie di corridojo più ristretto, lungo 58 m. circa, all'estremità del quale si trova un lago detto *Lago termine*, perchè ivi finisce la Grotta.

Nel tratto di caverna compreso fra il *Purgatorio* e l'*Inferno*, la temperatura dell'aria varia fra i 35° ed i 36°, 25'; l'acqua del *Lago termine* ha una temperatura di 35°.

La lunghezza totale della grotta misura 250 metri circa.

Tutto l'ora descritto spazio vuoto nell'interno del monte, cominciando dal primo tepidario fino in fondo, è ripieno di vapore acqueo, prodotto dall'acqua dei diversi laghi, la temperatura del quale varia, a seconda delle diverse località, dai 27°, 5' ai 35°.

La grotta non si presenta uniforme in tutto il suo andamento. Ora più stretta, ora più larga, ora colla vôlta bassa, ora più elevata, ed è incantevole per le variate forme delle pareti.

È la più grande stufa naturale conosciuta fino ai giorni nostri nel mondo.

La grotta è completamente oscura, nè vi può penetrare da alcuna parte raggio di luce. L'aria vi è stagnante, nè giammai da alcuna corrente agitata, per cui la fiamma delle candele, con cui è rischiarata, tiene sempre la direzione verticale. Ad eccezione di qualche goccia d' acqua che talora cade, nessun rumore turba mai questo luogo. Meno qualche muschio, o altra crittogama, o qualche fungo sul legno dei ponti e parapetti, non vi si riscontra alcun vegetale. I laghi non hanno pesci, l' aria e la terra non offrono animali, e per prova fatta si trovò che nessuno vi può vivere. Però l'aria e l'acqua si rinnovano egualmente, perchè quella, dopo d' essere stata corrotta dai molti bagnanti e dai lumi delle candele, il giorno dopo è pura e inodora. La temperatura dell'aria e dell' acqua non variò mai dacchè la grotta fu scoperta, sebbene nell'inverno sia minore di 3° a 4° che nell'estate.

L' aria è respirabilissima, vi ardono per eccellenza le candele, e niuno si accorge del gas azoto libero, nè dell'acido carbonico.

Sui bordi del lago rischiarato da candele, che brillano più che nell'aria, si sdraia il bagnante avvolto in un lungo camice e appena vi resta alcuni minuti, un sudore copioso si stabilisce, il quale continua non solo senza fatica, ma con voluttà e con una sensazione di benessere straordinaria, principalmente per gli organi della respirazione. L'aria non è satura d'umidità come nelle stufe di Agnano, di Pozzuoli, d'Ischia, e forse ciò dipende da una maggior purezza ed ossigenazione della stessa. Vi si resta un'ora.

L'aria fu analizzata dal prof. Targioni-Tozzetti e contiene in 1000 c.c., alla temperatura di 33° ed alla pressione barometrica di 755 m.m.

Gas acido carbonico . . .	cent. cub.	36,5
Aria atmosferica	„ „	955,4
Azoto eccedente	„ „	8,1
	Totale cent. cub.	1000,00

L'*acqua* dei laghi è limpida, incolora e senza sapore distinto, sebbene non gustosa al palato.

ANALISI (*Targioni-Tozzetti*, 1854).

Acido carbonico	cent. cubi	84,75
Aria atmosferica	" "	113,40
Azoto eccedente	" "	3,00
	Totale dei gas, cent. cubi	201,15

Cloruro di sodio	grammi	0,2378
Carbonato di calce	"	0,5340
Solfato di calce	"	0,4898
" di soda	"	0,0332
" di magnesia	"	0,1092
Silice, allumina, ferro e materia organica	"	0,1000
	Sostanze fisse, grammi	1,8040

Stabilimento. — Il vecchio, contiguo alla grotta, fu fabbricato dal fu cav. D. Giusti padre del poeta, nel 1866; il quale vi apportò successivi ampliamenti; il nuovo nell'anno 1874 dai proprietari attuali, che vi unirono giardini, e vi addussero acqua potabile. Il Comune fabbricò una nuova strada, che dal paese conduce allo Stabilimento, ma niente affatto ombrosa, e varj proprietarj eressero palazzine lungo di essa.

Lo Stabilimento nuovo porta il nome di Re Vittorio Emanuele. È addossato alla grotta e contiene circa 70 camere d'alloggio, parecchie sale dalle quali per corridoi si passa in quella, evitando così ogni possibile raffreddamento.

L'antico e il nuovo sono in comunicazione fra loro e cogli uffici della Direzione amministrativa e sanitaria per mezzo di un elegante padiglione.

A 100 passi dallo Stabilimento, sónvi due Alberghi *Pace* e *Fortuna;* nel paese altri buoni, fra cui ottima la Locanda *Garibaldi.*

Nel 1867 vi fece la cura il generale Garibaldi, e vi preparò la spedizione di Mentana.

Medici Direttori: prof. Giuseppe Mya e G. Galeotti.

Proprietari: i fratelli Babbini-Giusti, successi alla signora Ildegarda Giusti, sorella del poeta.

Tariffe. — Costa L. 3 per una volta che si entra nella grotta, per i pensionati L. 2. — La pensione è di L. 10 a 14 al giorno compresa la cura, ed esclusa l'assistenza medica.

La grotta si apre il 1.° maggio e si chiude al 30 settembre. In questi cinque mesi è sempre popolata.

Il soggiorno. — Il clima è quasi sempre temperato.

I monti circostanti difendono dai venti del nord; ed alla sera vi è una brezza marina confortante. L'aria vi è pura ed asciutta. Splendide le passeggiate.

Efficacia curativa. — Le paralisi, i dolori reumatici, l'artrite, la gotta, le nevralgie, sono le malattie che guariscono in questo *tepidarium*, in questa forma eccezionale di bagno a vapore.

Non se ne sa ancora spiegare l' azione. Turchetti dice che convien restare tuttavia nel campo delle congetture più o meno razionali. Sappiamo solo che, soggiornando per qualche tempo nella grotta, si accresce il calore animale; si suda facilmente e molto; che dopo i primi bagni il sudore erompe più copioso, più facile, più pronto; e forse gli effetti di queste copiose, protratte e ripetute sudazioni sono differenti da quelli delle sudazioni comuni.

Per ogni bagno vi ha infatti una notevole perdita di umori, eppure non avviene alcun languore, alcun senso di sfinimento; nulla di quella prostrazione di forze che si noterebbe dopo una copiosa ed immediata sudazione coi mezzi ordinari. Nemmeno in seguito si verifica la debolezza fisiologica e la prostrazione delle forze, che anzi, secondo Turchetti, vi ha una maggiore sveltezza della persona, alacrità di spirito, senso di benessere, accrescimento di appetito e propensione alla venere. I bagnaiuoli stessi che vi restano per più ore del giorno, durante tre mesi, entrano ed escono senza alcun riguardo, non ne risentono alcun danno. Ad ogni modo però non si fa mai più d' un bagno al giorno.

In Toscana è credenza popolare che la *Grotta* sia uno dei più efficaci rimedj contro la sordità. Il dottor Grazzi di Firenze, però, uno specialista in questo argomento, dice che bisogna correggere l'errore popolare; che può apportar danno questa cura senza una razionale indicazione; e che solo le otiti catarrali di data non molto antica vi potranno guarire.

Terme Parlanti. — Appena entrati in Monsummano voltando a sinistra, dopo un chilometro si incontra un vasto casolare ed una Palazzina, proprietà dei fratelli Parlanti. Formano queste un altro Stabilimento che porta il nome di *Terme Parlanti.* Si alloggia nel casolare ridotto ad uso albergo, e nella Palazzina convertita in Bagno.

L'acqua, che vi si usa scaturisce copiosa dal monte, della temperatura di 32° e peso specifico 1,0001. Residuo totale a 180 gram. 1,301. Limpida, inodora, di un sapore non ingrato.

ANALISI (*Roster*, 1889).

In un litro:

Gas ossigeno	cent. cub.	3,710
„ azoto	„ „	10,830
Carbonato di calcio	grammi	0,1799
Solfato „ „	„	0,5385
Nitrato „ „	„	0,0029
Carbonato di magnesio	„	0,2267
Cloruro di magnesio	„	0,1026
„ di sodio	„	0,2499
„ di potassio	„	0,0660
„ di litio	„	0,0005
Acido silicico	„	0,0216
Materie organiche	„	0,0021
Anidride fosforica	„	traccie
Totale sostanze fisse, grammi		1,2907

È quindi un'acqua bicarbonata e solfato calcica leggiera e termale.

Si usa sotto forma di bagno generale e come bevanda. Coi vapori caldi che se ne sprigionano si fanno pure bagni in una grotta naturale scavata nel sottosuolo.

Tariffe. — Bagni d'immersione da cent. 60 a L. 1,40. Ai pensionanti il prezzo è ridotto del 10 per cento. Bagno a vapore naturale per i pensionanti L. 1,50, per gli esterni L. 2, biancheria compresa. — Bibita gratuita. — Pensione L. 8 al giorno. — Assistenza medica a parte.

Medico: Dottor Torello Bardelli. Vi è anche un *Masseur* tedesco, il sig. E. Appert di Zurigo.

LETTERATURA. — Dott. T. Vivarelli, *Notizie storiche sulla grotta di Monsummano.* Pescia, 1860. — Dottor Grandeau, *Notice sur la grotte thermale de Monsummano.* Paris, 1864. — Dottor Turchetti, *La grotta di Monsummano.* Torino, Loescher, 1870. — Dottor Grazzi, *La grotta di Monsummano nelle malattie dell'orecchio.* Nel *Giorn. int. di scienze mediche* dei 1882. — Prof. A. Simi, *Gli ammalati agli occhi e la grotta di Monsummano. Boll. di Oculistica*, 1889.

MONTE ALFEO.

Itinerario. — Vedi Rivanazzano.

Monte Alfeo è il nome d'un colle che sorge quasi di fronte a Godiasco, Comune di quasi 2000 abitanti nel circondario di Voghera, in provincia di Pavia, sulla riva sinistra del torrente Staffora. In questo monte ed in varie epoche, come racconta il Barelli, vennero praticate escavazioni e gallerie allo scopo di estrarvi lo zolfo, che vi si rinviene allo stato nativo misto a solfato di calce e ad argille marnose.

È tradizione in quella località, che tali lavori non si fossero potuti proseguire a cagione della grande quantità d'acqua sorgente fra il zolfo nativo e così carica d' acido solfidrico, che nessun uomo poteva rimanere nelle gallerie senz' esserne asfissiato. Condotto da tali indicazioni, sul finire del 1872, il dottor E. Brugnatelli intraprese alcuni lavori, non più all'intento di ricavar lo zolfo, ma bensì l'acqua solfurea, che aveva impedito precedentemente l' estrazione del metalloide. Gli scavi, sebbene contrariati dalla natura del suolo, dopo un lavoro penosissimo di un intiero anno, furono ultimati nella primavera del 1874.

Alcuni credono che il luogo fosse conosciuto dai Romani e che chiamassero quel colle appunto Monte Alfeo, da αγφη impetigine o malattia cutanea.

La sorgente limpida, fresca, nella quantità di circa litri 2000 all'ora, si raccoglie in un pozzo apposito, dal quale passa in un altro costrutto per difenderla.

Temperatura di 13°; secondo Gerini di 11° 5′. Densità 10029.

L'acqua è limpida e si conserva tale anche dopo molti anni, se vien tenuta in vasi ben chiusi. Vi sviluppa però un'alga o un fungo che dal dottor A. Cattaneo venne indicato come il *Cryptococcus brumes* Ketzing, trovato dal Meneghini in una fonte minerale del Padovano, o una specie affine. Lasciata in contatto coll' aria, depone una massa considerevolissima di zolfo, misto a carbonati terrosi. Si intorbida per l' ebollizione, deponendo carbonato di calce e di magnesia.

Ha odore fortissimo di acido solfidrico, però non è molto disgustosa al palato; bevuta, fa dapprima sentire il sa-

pore proprio delle acque solfuree, commisto e mitigato da quello del cloruro di sodio, il quale, appena dopo pochi istanti si fa prevalente, per cangiarsi infine in quello amarognolo del solfato di magnesia.

ANALISI (*Brugnatelli* e *Pelloggio*, 1874).

Acido solfidrico	grammi 0,1355 pari a cent. cub.	88,0
„ carbonico	„ „	82,4
Azoto	„ „	18,5
Bicarbonato di calce	grammi	0,212
„ di magnesia	„	0,034
Solfato di calce	„	0,735
„ di magnesia	„	0,794
Iposolfito di calce	„	0,019
Solfato di soda	„	0,465
Cloruro di sodio	„	1,129
Jodio	„	0,006
Silice		traccie notevoli
Ferro		traccie
Sostanza organica	grammi	0,550
	Sostanze fisse, grammi	3,944

Quest'acqua è rimarchevole, tanto per la enorme quantità d'acido solfidrico, quanto perchè contiene l'iposolfito di calce e moltissima sostanza organica, non che jodio e solfato di magnesia. L'acido iposolforoso trovasi in essa allo stato di sale calcare. La sostanza organica, che accompagna tenacemente ogni precipitato, sembra essere della natura di quella che chiamasi *baregina* o *glerina*.

Vedi per il confronto colle altre solforose la tabella all'articolo *Tabiano*.

Io ho ricevuto dalla gentilezza del proprietario, oltre ad un campione del giacimento solfureo, due bottiglie; l'una di queste fu riempita con acqua minerale dell'anno 1873, l'altra nel 1874: nell'aprile riscontrai la limpidezza dell'acqua, la sua conservazione ed il nessun deposito, inoltre potei sentire, versandola in due o tre bicchieri, quanta emanazione avvenga d'acido solfidrico; dalla sala, alla quale erano adiacenti camere, in meno di un quarto d'ora ovunque emanossi un odore intensissimo di gas.

Ciò che pure comprova la grande quantità d'acido solfidrico si è che le materie fecali degli ammalati, che prendono quest'acqua, emanano l'odore dello stesso acido, per qualche tempo.

Stabilimento. — Sul luogo non vi è nulla.

È concessionaria di quest'acqua la Ditta A. Manzoni e C. di Milano, che la spedisce ovunque.

Efficacia curativa. — L'acqua di Monte Alfeo ha una azione solvente e purgativa, agisce sul ventricolo, sul tubo intestinale, sui reni, sul fegato e sulla milza. Cura le bronchiti lente, le malattie della pelle; ha azione risolutiva sul fegato, sulla milza, sui reni, promuove le forze di tutto il sistema digerente, risveglia l'appetito; espelle dal corpo i principii putridi o di fermento, e così lo risana dai mali esistenti o che lo minacciano; modifica essenzialmente e in modo favorevole l'organismo. Si usa in tutte le stagioni.

Il dottore E. Brugnatelli ha fatto diverse applicazioni, ed ha raccolto la storia di cure rimarchevolissime, ottenute con quest'acqua, la quale acquista grande importanza per la presenza degli iposolfiti, per essere alcalina, jodata e principalmente per l'enorme e straordinaria quantità d'acido solfidrico.

L'acqua è in commercio al prezzo di cent. 60 la bottiglia di $^2/_3$ di litro. Ogni cassa costa L. 30, e contiene 60 bottiglie.

LETTERATURA. — T. Brugnatelli e P. Pelloggio, *Analisi dell'acqua minerale di Monte Alfeo.* Comunicazione al R. Istituto Lombardo in Milano il 7 maggio 1874. Vedi i *Rendiconti* di questo. — Prof. C. Gerini, *Delle acque . . . . . della sorgente di Monte Alfeo. Descrizione* e *studj.* Sondrio, 1875. Un vol. in-8 di pag. 223.

MONTECATINI.

Itinerario. — Stazione ferroviaria sulla linea Firenze-Pisa. — È la terza stazione dopo Pistoja, alla qual città si unisce il tronco Pistoja-Bologna.

Montecatini è il nome di un pittoresco villaggio, posto in alto, su d'una montagna concava, come il vuoto d'un catino, in provincia di Lucca, nella così detta Val-di-Nievole, una delle più fertili e ridenti della Toscana.

Nel medio-evo, nel secolo XII, il Comune di Montecatini, per la sua posizione dominante, le sue torri, i suoi castelli, sostenne una gran parte nelle lotte fra le repubbliche rivali vicine e i Guelfi ed i Ghibellini. Esso fu il teatro di conflitti sanguinosi, e principalmente di una famosa battaglia nel 1313 fra l'armata di Pisa e Lucca, condotta da Uguccione della Faggiuola, e quella di Firenze; poi di un assedio che non durò meno di nove mesi nel 1329-30. Il territorio ebbe, in seguito, a soffrire per l'insalubrità, perchè nel 1450 la Repubblica fiorentina prese la risoluzione

funesta di trasformare in stagni per i pesci le pianure che lo circondano, ed allora il miasma restò padrone assoluto e desolò la bella contrada fino alla fine del secolo scorso. Cosimo I, nel 1533, avea frattanto smantellato le costruzioni dei bagni e devastato tutto. Gli abitanti non avendo mezzi di riedificarle non trovarono di meglio che di offrire al sovrano stesso in dono le Terme! Il dono fu accettato nell'anno 1583; ma nè il sovrano, nè i suoi successori se ne ricordarono. Fu Pietro Leopoldo, di gloriosa memoria in Toscana, che si prese a cuore quello sventurato paese. Egli fece dissodare le terre rendendole alla coltura e mettendo un termine alla infezione paludosa; fece dare un libero scolo alle acque minerali e dotò il Comune dello stabilimento monumentale che porta il suo nome. Da lui cominciò per Montecatini un'êra novella. Ville, edifizj, piantagioni, strade sorsero dappertutto, ed oggi in luogo di essere il campo della morte e della disperazione è quello della civiltà e della salute. Sventuratamente Pietro Leopoldo nel 1784 donò ai monaci cassinensi della abbadia fiorentina gli stabilimenti termali da lui ridotti in ottimo stato e illustrati magnificamente dal celebre medico Bicchierai (1788). I monaci tuttavia continuarono a costruire, eressero anche un ospedale per i poveri, una chiesa ed un casamento ad uso locanda. Alla soppressione degli ordini monastici sotto Napoleone I, i bagni tornarono al Governo, che li affittò ad una Società privata.

Le sorgenti sono numerosissime. L'estensione occupata da esse è di più che un chilometro quadrato, per cui distano fra loro un centinaio di metri. Perciò Bicchierai lo chiamò *campo minerale*, il quale è di una sterilità relativa, poichè è in mezzo alle più fertili campagne, e d'una vegetazione quasi marittima, in quanto che queste acque rassomigliano alle marine. Otto fonti sono proprietà dello Stato, e sono quelle dette *Tettuccio*, *Rinfresco*, *Bagno Regio*, *Terme Leopoldine*, *Olivo*, *Cipollo*, *Regina* e *Savi*. — Appartengono ai privati: *Torretta*, *Media*, *Villino*, *Fortuna*, *Tamerigi*, *Martinelli*, *Speranza*, *Margherita* e altre ancora.

Delle otto che appartengono allo Stato, alcune non servono che per bevanda, altre per bagno, ed altre promiscuamente. Servono per bagno quattro sorgenti: *Terme*, *Rinfresco*, *Bagno Regio*, bagno del *Tettuccio* (alimentato però dalla sorgente *Cipollo*). — Per bibita: *Rinfresco* ancora, *Olivo*, *Regina*, *Tettuccio* e *Savi*. Come si vede, una sorgente serve tanto per bibita quanto per bagni, ed è quella detta già *Medicea* ed ora col nome antico di *Rinfresco*. L'*Olivo*

fu trovato da poco (1851) ed è un prezioso acquisto perchè contiene più ferro delle altre.

Le acque del *Tettuccio* e del *Rinfresco* sono le meno attive; le altre oscillano fra *Terme* e *Rinfresco*.

La maggior parte dei serbatoi destinati a raccogliere l'acqua delle sorgenti è costrutta a cielo aperto, a livello del suolo, e sul luogo stesso degli stabilimenti. Si vede sorgere l'acqua svolgendo bolle di diversi gas ed essa vi viene subito stilizzata. Quella del *Rinfresco* sola non è bevuta alla sua sorgente, ma condotta in tubi di terracotta a qualche centinaio di metri, nello stabilimento del *Tettuccio*.

Le acque, specialmente quelle per bibita, sono senza odore e perfettamente trasparenti. Alcune hanno anzi la limpidità del cristallo. Il loro sapore è più o meno salato, senza amarezza, senza che lasci in bocca ricordi disaggradevoli. Rassomiglia a quello dell'acqua di mare. Si bevono senza ripugnanza e senza sforzo. Lo stomaco le tollera bene. Si conservano per moltissimo tempo, purchè bene racchiuse.

Le acque da bagno hanno le seguenti temperature: *Terme* 29°,75′, *Tettuccio* (Cipollo) 25°, *Rinfresco* 24°,25′, *Bagno Regio* 21°. Perciò devono venir riscaldate artificialmente prima d'esser distribuite nelle vasche; risultato che si ottiene in diversi modi, ma specialmente mediante il vapore ed un serpentino.

Stabilimenti. — Un magnifico viale con belli alberi conduce ad essi, che sono lontani circa un chilometro dal villaggio. Fra questo viale e la strada da Firenze a Lucca trovasi il quartiere abitato durante la stagione dei bagni, e con belle ville, fra cui il Casino.

Sulla via principale di questo quartiere trovasi in fondo il *Tettuccio*, a destra l'albergo principale detto *Locanda maggiore* e il *Casino*.

I locali da bagno detti *Terme Leopoldine, Bagno del Tettuccio, Bagno Regio, Rinfresco* sono edifizi considerevoli, vasti, provveduti di giardini e appropriatissimi a tutte le esigenze.

Il più rimarchevole è il primo, che ha sulla facciata un intercolonnio maestoso, in travertino, rinchiude 34 gabinetti con vasche di marmo e doccie. Porta l'iscrizione: *Æsculapio et saluti.* La grandiosa sala d'ingresso che s'apre sul peristilio separa i bagni dei due sessi. Con essa comunicano 4 saloni ben mobigliati, ognuno dei quali ha un gabinetto contenente una piscina a pareti di marmo. Cinque altre sale a destra e sinistra conducono ai gabinetti con vasche.

Rinfresco, o *Bagno Mediceo*, è di eleganti proporzioni con un parco dei più ameni e ben disposti chiuso da una bella cancellata. Ha 12 gabinetti con vasche.

Bagno Regio all'estremo limite del gran parco ne ha 8, una piscina e un certo numero di doccie per l'idroterapia, e serve principalmente per i poveri, che vi sono curati esclusivamente coll'acqua minerale. La amministrazione vi mantiene 24 letti.

Tettuccio (piccolo tetto) si compone di due corpi di fabbrica separati da una corte coperta, in fondo alla quale vi ha un piccolo ma grazioso giardino. Contiene 20 gabinetti.

Le due sorgenti della *Regina* e *Savi* a poca distanza da *Tettuccio* e *Terme* si trovano in un vasto parco con prati ondulati, magnifiche piante, bellissimi effetti di vista. *Regina* ha un bel fabbricato con graziosa sala per la bibita. *Savi*, un ampio padiglione con numerose panche e sedili rustici.

ANALISI

(*Piria*, *Targioni-Tozzetti*, *Taddei*, 1853, *e Orosi*, 1875).

ACQUA DA BIBITA.

Sostanze contenute nelle acque	Rinfresco	Tettuccio	Nuova dell' Olivo	Regina	Savi
Ossigeno . . . . . gr.	0,1039	0,0652	0,0037	0,0039	9,1014
Azoto . . . . . . „	0,1482	0,1922	0,0253	0,0162	18,7410
Acido carbonico libero „	0,2333	0,2861	— —	— —	2,5010
Bicarbonato di calce. „	0,2583	0,0241	0,3228	0,2578	0,4401
„ di magn. „	0,0271	0,0736	0,1126	0,1488	0,1011
„ di ferro. „	— —	— —	0,0086	0,0022	0,0031
Solfato di calce. . . „	0,5185	0,5219	0,3252	0,8735	1,3325
„ di potassa. . „	0,0924	0,0585	0,0787	0,1648	— —
„ di soda. . . „	— —	0,3087	2,8293	0,0669	0,2887
„ di magnesia. „	— —	— —	— —	— —	1,3325
Cloruro di sodio . . „	4,0036	4,6076	6,2109	10,4788	11,1276
„ di magnesio. „	0,1742	0,4508	0,1258	0,2130	0,2017
Bromuri . . . . . „	— —	— —	— —	traccie	— —
Joduri . . . . . . „	— —	— —	— —	traccie	— —
Fluoruri . . . . . „			— —	traccie	— —
Fosfato di ferro . . „			0,0195	0,0046	— —
„ di allumina. „	0,0027	0,0087	0,0063	0,0004	0,0064
„ di calce . . „			— —	— —	— —
Manganese (sali di) . „			— —	traccie	— —
Litio (sali di) . . . „	— —	— —	— —	traccie	0,0207
Cesio (sali di) . . . „	— —	— —	— —	traccie	— —
Acido silicico . . . „	— —	— —	0,0082	0,0065	0,0079
Nitrati . . . . . . „	traccie	traccie	— —	traccie	0,0003
Sostanza organica. . „	— —	— —	0,0072	traccie	0,0099
Sostanze fisse, grammi	5,0774	6,0539	9,9086	12,2272	14,0054

Si ricercò coll'analisi spettrale la litina nelle acque di Montecatini, ove si presumeva vi fosse, perchè quelle acque si ammettono in relazione colle formazioni saline del trias e dell' epoca terziaria. Si riscontrò che in tutte la litina è così abbondante, che basta una goccia di esse, un cinquantesimo di centimetro cubo, per dare nettamente nello spettroscopio la linea caratteristica della litina.

ACQUA DA BAGNO.

Sostanze contenute nelle acque		Bagno del Rinfresco	Bagno del Tettuccio (Cipollo)	Bagno Regio	Terme Leopoldine
Ossigeno	gr.	0,1039	0,0321	0,0216	0,0133
Azoto	"	0,1482	0,2010	0,1734	0,1734
Acido carbonico libero .	"	0,2333	0,1457	0.2559	0,5295
Carbonato di calce . .	"	0,2583	0,2996	0,2242	0,5639
" di magnesio .	"	0,0271	0,0764	0,3822	0,0071
" di ferro . .	"	— —	— —	— —	— —
Solfato di calce . . .	"	0,5185	0,1921	0,3453	2,1996
" di potassa . .	"	0,0924	0.0062	0,1597	0,3719
" di soda	"	"	0,8886	1,3286	0,0831
Cloruro di sodio . . .	"	4,0036	4,8934	9,3072	18,5455
" di magnesio . .	"	0,1748	0,6372	0,9564	0,7328
Bromuri	"	— —	— —	traccie	traccie
Joduri	"	— —	— —	traccie	traccie
Fluoruri	"				
Fosfato di ferro . . .	"				
" di allumina . .	"	0,0027	0,0066	0,0145	0,0196
" di calce . . .	"				
Manganese (sali di) . .	"				
Litio (sali di)	"	— —	— —	— —	— —
Cesio (sali di)	"	— —	— —	— —	— —
Acido silicico	"	— —	— —	— —	— —
Nitrati	"	traccie	traccie	traccie	traccie
Sostanza organica . .	"	— —	— —	— —	— —
Sostanze fisse,	gr.	5,0774	7,0001	12,7181	22,5235

Queste acque appartengono alla categoria delle *clorurate sodiche e magnesiache*, perchè vi predominano il cloruro di sodio ed il cloruro di magnesio.

Regio Medico Ispettore delle Terme di Montecatini è il prof. Paolo Casciani, coadiuvato dal prof. C. Fedeli, vice ispettore. — Direttore sanitario il prof. Grocco della Facoltà Medica di Firenze.

Amministrazione concessionaria. Il Governo ha concesso nel 1882 in affitto per 30 anni gli Stabilimenti al commendatore G. B. Beccaro, che costituì una società, la quale

vi introdusse notevoli miglioramenti e rese più confortevole il soggiorno.

Rappresentanti per la Germania, Richter e Sparig in Lipsia.

Tariffe. — Le acque si spediscono in fiaschi toscani, in casse che ne contengono 12 a 24. Ogni fiasco corrisponde a circa due litri e un quarto e costa cent. 60. Cassa di 12 fiaschi L. 6. La *Leopoldina* cent. 60 al fiaschetto di un litro. Ora si spediscono anche in bottiglie ben turate che portano un'etichetta con stemma reale, e bollo a secco della Società concessionaria.

Negli alberghi la tavola rotonda è a L. 5.

La tassa giornaliera d'ingresso al *Tettuccio* (ove si beve a suon di musica in giardino) è di cent. 50 per ogni persona. Abbonamento per tutta la stagione L. 5.

Il prezzo dei bagni varia nei quattro Stabilimenti da L. 2,50 a cent. 70. La biancheria si paga a parte. Si fanno abbonamenti solo dal 16 agosto al 15 settembre. La tassa d' ammissione al Casino per l' intera stagione L. 5, per un solo giorno L. 1.

La durata della cura è da 15 a 20 giorni. Alcuni dopo una prima cura si riposano per due settimane e poi ne riprendono una seconda. La stagione delle acque è dal 1.° maggio al 30 settembre. Vi accorrono da 20 a 30 mila persone, e anche molti stranieri. Le acque si possono bevere in qualunque epoca dell' anno; la loro azione è però più efficace nella stagione calda.

Uso. — Esso è principalmente interno; è in questo che risiedono le proprietà essenziali del luogo. L' acqua si beve a digiuno, e si deve prendere in quella quantità ed a quella fonte che indica il medico. In generale 680 grammi di quella dell'*Olivo*, un litro di quella della *Regina*, e 360 di quella del *Tettuccio* bastano a purgare. Per gli effetti salutari del *Rinfresco* necessitano dosi maggiori, fino a 2 litri per giorno, la più gran parte della quale si deve bevere a digiuno. James nella *Guide aux Eaux* annuncia che i felici risultati avvengono cominciando colle più deboli, *Rinfresco* e *Tettuccio*, e salendo alle più forti. È invece precisamente il contrario che succede. — Le acque sono inviate non solo in tutta Italia, ma all'estero, a Parigi, nell'Egitto.

Per iniziativa del fu Senatore prof. Fedeli l'amministrazione aprì un gabinetto d'inalazione delle varie acque nel *Bagno regio*.

Il soggiorno a Montecatini è gradevolissimo. La vi-

cinanza, e la comodità di trasporto per la ferrovia, con Firenze, Pisa e Lucca; gli Appennini meta di dotte ed allegre escursioni, le pianure ricche e ben coltivate, le curiosità naturali, come la grotta di Monsummano, costituiscono variate e rallegranti distrazioni. Deliziosi dintorni e passeggiate magnifiche al Castello di Montecatini, Bellavista, Pescia, Collodi, Montecarlo, ecc. In Montecatini poi la vita è brillantissima, il concorso scelto. Comodi e vitto a tutti i prezzi, per tutte le borse. Nell'estate il caldo è veramente forte, e questa stagione presceglieranno i malati di affezioni al fegato, chè la cura sarà loro più proficua, ma gli altri faranno meglio a recarvisi nei mesi meno caldi. — L'aria vi è pura, la vista magnifica. Ufficio telegrafico e postale. — Servizio di carrozze, caffè, teatro, bersaglio, bande musicali, *cafè-chantant.*

Le fabbriche spettanti all' amministrazione dello Stato possedono in complesso 80 quartieri, 11 stanze separate, e possono dare alloggio a 250 persone alla volta. Nuovi locali costrusse poi la Società concessionaria.

Vi sono vasti alberghi. Il principale è detto *Locanda Maggiore* con oltre 200 camere e con quartieri ben mobigliati. Ad essa è annesso il *Casino*, al quale si accede mediante una vasta terrazza. Il *Palazzotto*, la *Fabbrica nuova*, la *Chiesa vecchia* servono pure per alloggio. Nel centro del Palazzotto trovasi ampia sala per la *tavola rotonda.* La *Palazzina Regia* fu pure ridotta ad alloggio. Stanze mobigliate sonvi anche alla *Palazzina* Morandi, proprietà degli eredi del ben noto medico, morto nel 1884. Molte altre case di particolari sono sparse lungo il viale e la strada postale, fornite pure di decenti quartieri e camere. A questi locali conviene poi aggiungere diverse ville e case di campagna, che vengono pure affittate. L'*Albergo Milano*, tenuto da F. Barra, è assai moderato nei prezzi. Buono il *Grande Albergo Pace*, l'*Italia*, e altri molti.

Il convegno dei bagnanti è al mattino nei parchi che circondano le sorgenti *Regina* e *Savi*, nel bellissimo giardinetto del *Tettuccio;* la sera nel *Casino* ove si suona o si balla, ed ove sono pure sale da giuoco e da bigliardo, gabinetto di lettura. Caffè e trattorie dappertutto.

Efficacia curativa. — Prese per uso interno queste acque hanno un' azione purgativa, non molto diretta, ma che è dovuta ai sali che contengono. A piccole dosi non sollecitano l' intestino che assai lentamente. Del resto le acque più energiche non sono sempre le più efficaci, e per quanto riguarda le acque minerali è questo indubitato.

Gli scrittori su Montecatini, che sono numerosi, hanno però esagerato assai l'importanza delle sue acque; essi finirono col farne una panacea per tutti i mali, come succede d'altronde spesso in questo genere di scritti. Ad ogni modo, ridotte anche le proporzioni, restano sempre delle eccellenti acque. Esse apportano dei mutamenti salutari all'ingorgo dei visceri addominali, principalmente se sono reliquie di intossicazioni miasmatiche o di lente infiammazioni. Migliorano diverse forme di croniche affezioni gastro-intestinali, dall'inappetenza alla dissenteria, e da ciò il nome di *dissenterica* all'acqua del *Tettuccio*, alla quale principalmente queste Terme debbono la loro rinomanza. Le malattie del sistema ganglionare, la scrofola, sono pure combattute con successo da queste acque, tanto prese internamente che usate esternamente. Sono pur vantate nelle malattie dei reni e della vescica, e da ciò i nomi pomposi di *diuretica, nefritica* e *litontrittica* all' acqua del *Rinfresco*. La nuova dell' *Olivo*, contenendo una quantità maggiore di fosfato e di carbonato di ferro, è da preferirsi nei casi nei quali si mostra manifesto l' impoverimento del sangue, e in quei malati che per l'indebolimento dell'apparecchio digestivo non possono tollerare che poca quantità d'acqua. L'acqua della *Regina*, che pure contiene ferro, è più aggradevole al gusto e poco purgativa. Si usa quindi in principio di cura e negli individui a stitichezza ostinata, perchè i suoi principj possono venire assorbiti ed agire convenientemente. Perciò vien molto esportata. *Tettuccio* provoca evacuazioni alvine senza dolori o nausea, ed è meno disgustosa delle altre. *Rinfresco* ha minore azione purgativa, ma maggiore azione generale. *Savi* è efficacissima a combattere la diatesi gottosa e artritica.

Secondo il prof. Casciani l'acqua *Leopoldina*, ingiustamente dimenticata, occupa il primo posto fra le acque purgative italiane, ed è quella che scaturisce nel locale delle *Terme*. È la più elevata in calorico di tutte le altre e di cloruro di sodio ne possiede più di tutte, ma ha anche grammi 2 di solfato di calce.

Come deostruenti sono tutte utilissime contro la stitichezza, principalmente in chi conduce vita sedentaria.

Altre sorgenti: *Torretta*, *Media* e *Villino*. La prima è antica, e fu scoperta nel 1829, l' altra trovata poco prima del 1861, la terza prima del 1848. Le prime due furono studiate dal prof. E. Buonamici e illustrate dal dottor A. Giuntoli, medico di queste due fonti. Risulta dagli studj del primo che esse sono *non solamente molto consi-*

mili fra di loro, ma anche a tutte le altre che si trovarono in Montecatini. Sono incolore, perfettamente limpide, inodore, di sapore sensibilmente salso, ma non spiacevole; caratteri che conservano tenute in vasi ben puliti e chiusi. In vaso aperto, depositano delle materie cristalline, formanti delle incrostazioni, costituite quasi in totalità da carbonato di calce. Quella della *Torretta*, alla sorgente segna 21° anche d'inverno; quella della *Media* ha la temperatura dell' ambiente. Il peso specifico della prima è di 1008, della seconda di 1007.

Torretta è un ottimo ed attivo purgante, quanto e forse più del *Tettuccio*. È in commercio e costa L. 1,50 al fiasco, compreso il vaso. Essa è bevuta sul luogo in gran copia. *Media* è un po' meno attiva.

La *Torretta* per la quantità dei principj mineralizzatori è la prima fra le acque da bibita, ma come bagno perde in confronto alle *Terme Leopoldine* e occupa il secondo posto.

Lo Stabilimento balneare della *Torretta* appartiene alla Contessa Giulia Bobrinskoy di Parigi e vi si prendono bagni e doccie. Vi è annesso un vasto parco.

Così con questo sono cinque gli Stabilimenti di Montecatini, e di essi, quattro appartengono allo Stato. Annesso al primo vi è l'Albergo della *Torretta* in posizione elevata.

Villino fu analizzato nel 1847 dal dottor Emilio Bechi, che lo trovò limpidissimo, inodoro, di sapore salato non disaggradevole, e si mantiene tale anche dopo molti mesi, sia che si conservi in vasi chiusi, sia in vasi aperti. Per la composizione chimica è analogo alle precedenti. Ha la temperatura dell' aria atmosferica, il peso specifico 1007. Secondo il dottor Giuntoli è un purgante poco energico, e trova applicazione nella varietà dei temperamenti e del grado di malattia, in cui l' acqua della Torretta riuscirebbe troppo attiva.

La sorgente della *Fortuna* fu pure da poco scoperta in un campo a breve distanza dalle Terme Leopoldine. Sgorga da un terreno argilloso di sedimento, dando 2621 litri nelle 24 ore. È limpida, senza odore, con un sapore salato e un leggier sentore di amarognolo non molto sgradevole. È facilmente bevibile, senza disgusto, anche in una certa dose. La temperatura è quella dell'atmosfera. La gravità specifica 1010 a 18°. Non soffre il minimo deperimento col tempo, trasportata anche a grandi distanze.

Dall'analisi chimica eseguita dal prof. A. Targioni-Tozzetti, risulta che verrebbero immediatamente dopo Terme, Torretta ed Olivo per quantità di sali tenuti in soluzione.

È un eccellente purgante e di azione analoga alle sue consorelle. Viene spedita per tutta Italia con sigillo rosso e le iniziali del proprietario Emilio Torini. Costa L. 1,50 al fiasco compreso il vaso.

Identiche a queste per la composizione sono le acque della *Speranza*, *Margherita*, *Martinelli*, *Nuova* e *Vecchia Tamerici*, *Salute*, *Tintorini*. Sono però di minor importanza, nondimeno vengono largamente usufruttate. Appartengono per la più parte a Carlo Birindelli. Tutte sono state analizzate dal prof. E. Buonamici negli anni 1878 e 1880.

La cassa di 24 fiaschi si vende L. 10, di 12 L. 5,50.

LETTERATURA. — Dott. Alessandro Bicchierai, *Dei bagni di Montecatini*. Trattato. Firenze, 1788. Un grosso volume, in-4, di pag. 347. — Professori Targioni-Tozzetti, G. Taddei e R. Piria, *Acque minerali e termali dei RR. Stabilimenti di Montecatini*, illustrate con nuova analisi chimica. Firenze, 1853. Un volume di pag. 86, in-8. — Prof. F. Fedeli, *Notice sur les propriétés medicales des célèbres eaux minèrales de Montecatini*. Pisa, 1857 di pag. 25. — E. Bechi, *Analisi chimica dell'acqua minerale del Villino*. Firenze, 1848. Un opuscolo, di pag. 22, in-8. — Prof. E. Buonamici e dott. A. Giuntoli, *Delle acque minerali della Torretta e della Media*. Firenze, 1861. Un opuscolo, di pag. 37, in-8. — Savi e Fedeli, *Storia naturale e medica delle acque di Montecatini*. Pisa, 1870. — Prof. F. Fedeli, *Manuale clinico delle acque di Montecatini*. Firenze, 1880. Un volume in-8, di pag. 329. — Prof. P. Casciani, *RR. Terme di Montecatini*, Firenze, 1890.

MONTEGROTO.

Itinerario. — Seconda stazione della ferrovia Padova-Bologna. — Chilometri 13 da Padova, 3 da Abano. — I treni diretti vi si fermano durante la stagione. — Ad ogni corsa carrozza dello stabilimento.

Montegroto fu così detto per antonomasia da *mons œgrotans*, e perciò si dovrebbe scrivere Montegroto e non Montegrotto. Il Comune di Padova fin dal 1236 provvedeva a queste Terme. Nel 1383 vicino al così detto *Bagno del Comune* si fabbricava una casa per alloggiarvi i poveri, ora scomparsa.

Intorno alla metà del secolo XVIII fu ristaurato dal celebre medico padovano dottor G. Mingoni, venuto in proprietà di queste Terme, e il figlio dottor Antonio continuò le buone tradizioni del padre e dal 1816 al 1836 le ridusse a maggior ampiezza. Gli affittuali fratelli Giacomelli vi cinsero di muro le sorgenti e le raccolsero in vasto bacino ove galleggiano molte alghe variopinte che

si usano come cataplasma; costrussero un grande tepidario, ristaurarono il fabbricato, e lo resero decente. Ma il concorso essendo andato ciò non ostante diminuendo, i proprietari conjugi Mingoni-Selmi ne riassunsero l' amministrazione, che tengono ancora.

La sorgente principale sgorga appiè di un monte di trachite non porfirica, detto *Bortolon*, ed innalzantesi in forma di cono troncato. La sorgente fu detta altresì *casa nuova*. Altre sorgenti calde scaturiscono all'intorno anche a maggiori distanze, e vanno ad unirsi alla prima in una antichissima vasca, in oggi ampliata.

L'acqua è limpida, chiara, d' un odore un po' bituminoso, di sapore lievemente salino ed amarognolo. La reazione è alcalina e non acida come ad Abano. Le sue conferve sono gialle.

La temperatura varia fra 65° e 76° (Bizio); in alcuni punti della vasca giunge fino a 80°.

Anche in essa il prof. Bizio non incontrò traccie di idrogeno solforato, e il peso specifico fu da lui stabilito a 10041.

ANALISI (*Bizio*, 1877).

1000 parti in peso contengono:

Cloruro di sodio	grammi	3,3027
„ di potassio	„	0,0156
„ di litio	„	0,0005
„ di ammonio	„	0,0007
„ di magnesio	„	0,2003
Bromuro di magnesio	„	0,0102
Joduro di magnesio	„	0,0003
Solfato di potassa	„	0,2137
„ di calce	„	0.8221
Carbonato di calce	„	0,2346
„ di magnesia	„	0,0557
„ di ferro	„	0,0002
Allumina	„	0,0002
Silice	„	0,0627
Con traccie d'acido borico e fosforico, di arsenico, stronziana, manganese.		
Somma delle materie fisse,	grammi	4,921
Diretta determinazione delle medesime	„	4,922

I fanghi sono eguali a quelli di Abano.

Gli Stabilimenti sono due, uno detto *Grande*, l'altro *Piccolo*. Il primo contiene 39 camere da letto, 9 per domestici, 10 gabinetti per bagno, nei quali si applica pure il fango; v' ha gabinetto a vapore con cassa. Il secondo 9 ca-

mere per signori, nessuna per domestici e 2 vasche da bagno. Vi ha caffè, sale, passeggi, ecc

Vi è anche un casinetto, che si affitta mobigliato.

Efficacia curativa. — Quella delle altre acque euganee (vedi *Abano*, *Battaglia*, ecc.).

LETTERATURA. — Vedi *Abano*, e C. Bizio, *Analisi chimica delle acque termali euganee*, Venezia, 1873.

MONTE ORTONE.

Itinerario. — Chil. 2 dalla stazione di Abano sulla ferrovia Padova-Bologna (vedi *Abano*). — Tramvia a vapore da Padova. — Dallo Stabilimento alla stazione vetture giornaliere.

Monte Ortone è il nome di un colle e di un paesello, che si adagia alle sue falde. Durante il governo austriaco le sue Terme erano proprietà governativa e usate come stabilimento militare. Poi furono vendute dal Demanio ai privati, che le ridussero con maggior proprietà e le dotarono di molti comodi.

Si ritiene che l'origine sua dati pure dall'epoca romana, per le reliquie che vi si trovarono facendo scavi.

..... Ortonio monte
Chiaro per doppia d'acque opposta vena! [1]

Le sorgenti infatti sono due, l'una detta *Acqua delle Fonteghette*, l'altra *Acqua della Vergine*. La prima scaturisce nel terreno circostante in un luogo detto appunto Fonteghette; l'altra stilla dalla pendice di Monte Ortone che guarda fra levante e mezzodì per una fessura di roccia trachitica, e va a raccogliersi in una cisterna quadrata chiusa da un cancello di legno.

La prima può reggere al confronto delle altre aponensi; la seconda ne differisce per la sua bassa temperatura e per la minor copia dei componenti. E quindi questa serve più a soddisfare l'intenzione dei devoti, che alla *Vergine* la credono sacra!

Le acque hanno peso specifico 10031 (Bizio), sapore lievemente salato e una fuggevole sensazione d'amaro (Bi-

[1] Barbieri, *I Colli Euganei*. Carme.

zio), ed anche un poco di bitume. La temperatura tocca i 63° (Bizio).

Il prof. G. Bizio anche qui non trovò traccie di gas acido solfidrico. L'analisi quantitativa dei gas, da lui fatta, diede i seguenti risultati:

In 100 vol. a 0° e ad 1^{m}.

Idrogeno solforato	grammi	0,00
Acido carbonico	„	4,43
Ossigeno	„	0,11
Idruro di metilo	„	3,27
Azoto	„	92,19
		100,00

ANALISI (*Bizio*, 1877).

1000 parti in peso contengono:

Cloruro di sodio	grammi	2,0661
„ di potassio.	„	0,0097
„ di litio	„	0,0003
„ di ammonio	„	0.0004
„ di magnesio	„	0,1153
Bromuro di magnesio.	„	0,0078
Joduro di magnesio	„	0,0002
Solfato di potassa	„	0,1683
„ di calce	„	0,8973
„ di magnesia	„	0,2017
Carbonato di calce.	„	0,2008
„ di magnesia	„	0,0399
„ di ferro	„	0.0002
Allumina.	„	0,0001
Silice	„	0,0568
Oltre a ciò traccie d'acido borico e fosforico, di arsenico, stronziana e manganese.		
Somma delle materie fisse, grammi		3,765
Diretta determinazione delle medesime	„	3,773

È dunque un'acqua *clorurato-sodica* termale.

Il prof. Bizio, nel suo bel lavoro analitico sulle Terme euganee, dopo aver detto che tutte rappresentano una medesima acqua minerale a vario grado di allungamento, aggiunge che la sola di Monte Ortone, indipendentemente dalla quantità della calce e del rispettivo solfato (vedi Abano, ecc.) porge un ragguardevole divario per il solfato di magnesia (sal amaro) che si presenta in essa, mentre manca in tutte le altre.

Il fango non differisce per la sua natura e composizione da quello d'Abano.

Lo stabilimento giace ai piedi del monte, e per ciò risente le influenze atmosferiche che da questo contatto derivano (dottor Capretti). È però abbastanza frequentato. Il caffè, innanzi al quale si apre elegante loggia, è gradito ritrovo ai bagnanti. I locali sono bene mobigliati e provvisti di tutto il confortabile. È capace di oltre 100 persone avendo 80 camere. Ascensore, posta, telegrafo.

Vi sono 12 grandi camerini per fanghi e bagni.

Si apre il 1° giugno e si chiude il 15 settembre.

Durata della cura 20 giorni.

Nella grandiosa chiesa accanto allo stabilimento vi è ufficiatura quotidiana, perchè questo luogo era dapprima un convento.

La Direzione medica vi ha introdotto anche la cura dell'aria compressa con apparecchi di Waldenburg, quella elettrica, nonchè la idroterapica, per la quale vi venne allestita una bella sala con un buon impianto di doccie.

Questo luogo ha poi il vantaggio, molto invidiato in quei paraggi, di essere fornito di acqua potabile fresca e di sorgente; di più, durante l'estate, il caldo non è soffocante.

Il magnifico loggiato interno dello Stabilimento serve assai bene per passeggio nei giorni piovosi.

Tariffe. — Un fango da $1/2$ secchia L. 1, da una L. 1,50. Un bagno d'acqua termale L. 1,25. Un'operazione idroterapica L. 1. Servizio per un fango cent. 30, per un bagno cent. 20.

La prima visita medica è obbligatoria. — Una camera da un letto L. 3. — Colazione L. 1,50. Pranzo L. 3,50. Servizio L. 1. — Camera con due letti e pensione L. 16. Il vino si paga separatamente.

Servizio di ristoratore e caffè a tutte le ore.

Proprietarj: Varisco e De Paolis.

Uso. — L'acqua delle Fonteghette serve per bagni e ad attivare i fanghi. Quella della Vergine, che è poco più d'un'acqua potabile tiepida, un po' magnesiaca, viene bevuta. Ha quindi appena un effetto diuretico e leggermente purgativo. La prima invece ha gli stessi effetti di quella d'Abano.

Il soggiorno. — Vedi quanto è detto per Abano e Battaglia.

Efficacia curativa. — Quella delle altre acque euganee. Come si potrà vedere dalle varie analisi questa acqua termale è più leggiera di quelle di Abano, Montegroto, S. Pietro Montagnon, ma contiene maggior sale

amaro di tutte le altre. Vedi la Tabella a *S. Pietro Montagnon*.

Vicino a Monteortone sgorga anche un'acqua solforosa, nella quale il Bizio constatò grammi 0.0464 di gas acido solfidrico, 1.799 di cloruro di sodio, e 3.598 di sostanze fisse.

LETTERATURA. — V. *Abano*, e G. Bizio, *Analisi chimica delle acque termali euganee*. Venezia, 1877.

MORBO.

Itinerario. — Chil. 39 da Pisa sulla via provinciale fra Volterra e Massa. Chil. 24 da quella, 42 da questa, 10 da Pomarance.

Morba, o **Morbo,** è il nome di un antichissimo castello e di un bagno in Val di Cecina, in provincia di Pisa, sulla sponda destra del fiume Possera. La provincia di Pisa ha tre stazioni minerali importanti, cioè questa, quella di Casciana e quella di S. Giuliano. Il nome di *Bagni a Morbo* venne forse dalle sue acque sanatrici. Morbo è frazione del Comune di Pomarance nel circondario di Volterra, ed ha una popolazione di 700 abitanti. Il suo territorio è ricco di acque minerali.

La prima menzione di questi bagni rimonta al 1297 e si trova in un atto pubblico del Comune di Pomarance, che nomina un procuratore per riscuotere dai Volterrani il prezzo dei mattoni e della calcina da loro recativi per erigervi uno stabilimento. Volterra lo cedè ai Fiorentini nel 1389 col canone di 10 fiorini d'oro l'anno, ed i Fiorentini vi spesero molto, riducendo il bagno a paese murato, perchè i balneanti potessero rimanervi con sicurezza.

Ma ciò non ostante caddero in obblio, e ai tempi del Falloppio e del Bacci erano già in rovina. Furono richiamati in onore dal dott. D. Giovanelli di Castelnuovo, che in una sua istruzione del 1800 indicò i mezzi per rintracciar le sorgenti sviate e ristaurare tutto. Così fece il signor F. Lamotte, proprietario, nel 1830, che riordinò tutto, e incaricò il prof. Giulj di farvi l'analisi delle acque. Poi queste tornarono proprietà del Comune.

Le sorgenti sono numerose. Giulj ne descrisse 12 e poste a piccola distanza dal locale dei Bagni, anzi 7 nel recinto del Castello e 5 fuori, ma a poca distanza. Sono distinte in solforose e in ferruginose. Le solforose più im-

portanti sono quelle dette del *Cacio cotto.* Vengono dopo *S. Ferdinando* e *S. Desiderata.* La diversità fra loro consiste nella proporzione dei vari elementi.

Le acque solforose hanno una temperatura assai varia poichè sta fra 26° e 50°, per cui si possono colle medesime aver bagni a quella temperatura che più piace, senza il bisogno di mescolarle coll' acqua comune. *Cacio cotto* ha odore solforoso fortissimo, sapore quasi nullo, temperatura 50°.

ANALISI (*Giulj*, 1830).

Acido solfidrico	cent. cubi	84,7
Solfato di calce	grammi	0,104
Cloruro di sodio	"	0,026
" di magnesio.	"	0,026
" di calcio	"	0,052
Carbonato di magnesia.	"	0,104
" di calce	"	0,156
Sostanze fisse, grammi		0,468

Il Matteucci ha fatto l'analisi nel 1846 tanto dell'acqua del *Cacio cotto* che di quella della *Cappella,* ma l'analisi sua, portata nei libri, varia secondo gli Autori e non coincide con quella del Giulj. Infatti mentre questo nella *Cappella* segna 0,078 di carbonato di ferro, Matteucci non ne trova che traccie. Così per la quantità di acido solfidrico. — È necessaria una nuova analisi.

L' acqua ferruginosa più importante è detta *della Cappella;* intorno ad essa vi sono altre piccole sorgenti identiche fra cui *S. Leopoldo.* È limpida, ha il color d'acqua naturale, un odore leggermente solfureo, un sapore acidulo, ed all' aria si copre di una pellicola gialliccia formata di carbonati. La temperatura è di 35°.

ANALISI (*Giulj*, 1830).

Acido carbonico	cent. cub.	0,130
Solfato di calce	grammi	0,130
Cloruro di sodio	"	0,078
" di magnesio.	"	0,052
" di calcio	"	0,052
Carbonato di magnesia	"	0,026
" di calce	"	0,052
" di protossido di ferro . .	"	0,078
Sostanze fisse, grammi		0,468

Lo Stabilimento dei bagni a Morbo è abbastanza frequentato, essendo posto proprio nel cuore della Toscana,

quasi ad egual distanza da Pisa, Firenze, Siena. Il vapore che esala continuamente dalla sorgente S. Ferdinando, viene condotto in un camerino per bagno a vapore, ove conserva la sua forza e l'alta temperatura. Da altre sorgenti si levano fanghi. Vi si beve pure l'acqua della sorgente ferruginosa. Il locale è molto ben tenuto, ha un ottimo servizio, e non è caro il vitto. — È a 467 metri sul livello del vicino mare.

Ha un medico-direttore che dimora sul luogo.

I fanghi del Monte Cerboli si trasportano a Morbo con facilità e senza che perdano nulla della loro originaria temperatura. Prima di servirsene conviene però lasciarli raffreddare. Un commissario da guerra austriaco, nel 1831, fu il primo ad adoperarli per un reuma ostinato; da allora in poi il loro uso si mantiene anche sul luogo.

Efficacia curativa. — La stessa che abbiamo già notata per gli altri bagni solforosi. Così dicasi per le sorgenti ferruginose, che giovano qui pure nelle malattie di debolezza e nelle affezioni cloro-anemiche.

LETTERATURA. — Prof. C. Matteucci, *I Bagni di Morbo*. Nel *Giornale toscano di Scienze mediche*, ecc. Tomo I, pag. 211.

NAPOLI.

Napoli. — La quarta città d'Europa dopo Parigi, Berlino e Londra per popolazione; una delle più vaghe per bellezza topografica, per amenità di clima, per dovizie. Risulta dall' unione per reciproca estensione di due antichissime città: *Palepoli* e *Partenope*, le quali unite dettero origine alla nuova che fu detta Napoli da νεα nuova e πολις città. In essa, entro la sua stessa cinta daziaria, scaturiscono parecchie fonti minerali *solforose* e *ferruginose*, alcune raccolte in pubblici stabilimenti; altre si bevono alla fontana pubblica come qualunque altra. I venditori d'acqua le trasportano per la città, e se ne fa un grande uso nell'estate da tutta la cittadinanza.

Le sorgenti docciano a piè del promontorio di Pizzofalcone, anticamente *Echia*, e vengono fuori al lido del mare, dove la strada di S. Lucia si fonde in quella alla R. Villa di Chiatamone. Sono poco distanti fra loro; due sono da lungo tempo conosciute col nome di *acqua solfurea* e di *acqua ferrata*. La terza, e la quarta furono vedute nel

mese di giugno 1834, e furono dette *nuova acqua solfurea*, *nuova acqua ferrata* o *acidula*. Altre si ebbero in questi ultimi anni.

Colla livellazione dell'incantevole soprastante strada di S. Lucia le prime rimasero al coperto da ampie vôlte che le custodiscono. Ad esse si discende per due scale grandiose di travertino, e abbasso, sopra esteso terrazzo ben selciato, a livello del mare, ed in prossimità delle sorgenti stesse, accorrono i Napoletani d'estate a folla, e alle ostriche gustose fanno seguire bevande d'acqua minerale.

Acqua solfurea antica. Sgorga affatto sul lido del mare ed è versata da un condotto difeso dalle onde mediante un piccolo argine. È limpida, schiumosa, di forte odore di uova guaste, e produce in chi la beve dei rutti inodori. È alquanto più leggera dell'acqua distillata, ed ha una temperatura di 17°. Al contatto dell'aria deposita zolfo. La quantità di gas acido solfidrico che contiene non è ben sicura. Ha un'azione diuretica e leggermente purgativa.

La *solfurea antica* è molto stimata a Napoli, e tutte le classi ne fanno uso. L'applicano esternamente sulle piaghe sporche ed antiche. La bevono in tutti i casi di eruzioni alla pelle, nell'itterizia, nei catarri inveterati, nelle affezioni scrofolose, ed anche solo per correggere qualche umore morboso.

Acqua ferrata antica. Scaturisce a 50 passi dalla precedente; è limpida, di odore frizzante, di sapore acido astringente, ha la temperatura di 21°, e pesa poco più dell'acqua comune.

Pullulava in un antro sottoposto alla strada di Chiatamone, da cui si scendeva per apposita scaletta. Ora coi lavori nuovi è calcolata come perduta. La si trasporta per le vie in vasi dette *bombole*, mal turati, e che per giunta restano molte ore esposti al sole e si sturano ad ogni istante! È cura più di fede che di ferro, dicea argutamente il dott. Petteruti!

Acqua solfurea nuova. È limpida, di odore forte, e sente come di uova putrefatte. Segna 17°, e pesa 1,0025.

Acqua acidula di S. Lucia. Non ha colore, ha un odore come di uova corrotte, sapore piuttosto pizzicante, temperatura 17°, peso specifico 10014.

Lo **Stabilimento del Chiatamone** merita qui un cenno per la sua grandiosità, per la molteplicità delle cure che vi si possono eseguire, e perchè è l'unico nel recinto della città, che possegga proprie sorgenti minerali, perchè gli altri sono Stabilimenti idroterapici.

Fu costrutto nel 1879 sul posto dicesi delle antiche Terme Lucullane, per cui le acque sono dette anche *lucullane*, dal barone Oscar Demesnil di Spa, un belga stabilito da tempo a Napoli. Egli, presa la concessione della nuova Via Caracciolo, vi innalzò case e palazzi. Mentre si scavavano le fondamenta di uno, sorsero dalla terra polle d'acqua minerale, che veniva su gorgogliando per abbondante sviluppo di gas, e pensò di erigervi uno Stabilimento balneare.

Questo trovasi alle falde del promontorio di Pizzofalcone, detto anche monte *Lucullano*, attribuendosi a Lucullo le prime Terme ivi sorte. Ha due ingressi, l'uno a mezzogiorno sulla nuova Via Partenope con colonnato jonico e vestibolo, che dà adito ad un cortile, nella stagione invernale coperto di vetro, l'altro più piccolo a nord, dalla parte del monte dà sulla via del Chiatamone. In fondo al cortile sorge un elegante edifizio moresco con colonnine ed arabeschi, destinato alla bibita.

Alle spalle sorge l'*Hôtel Chiatamone* che fa parte integrante dello Stabilimento, e con esso è in comunicazione mediante due passaggi coperti.

La sua posizione presso al mare è delle più ridenti e salubri. L'aria e il sole vi sovrabbondano.

L'acqua attinta dai pozzi artesiani viene spinta per mezzo d'una gran macchina a vapore, detta *pulsometro*, in un gran serbatojo in alto. La macchina ha il pregio di fare il suo còmpito senza frastuono e senza dar puzzo. Essa manda anche il vapore col quale si riscalda l'acqua nelle bagnaruole, semplicemente aprendo un rubinetto, e da un tubo che sta nel fondo della vasca esce il vapore e si mescola all'acqua stessa.

La sorgente *Barone* si mette in bottiglie e sifoni, fuori del contatto dell'aria e la si pone in commercio.

È strano però che con tante spese che si sono fatte per l'erezione dello stabilimento del Chiatamone e con tanti discorsi apologetici e opuscoli, non si sia pensato al più importante: di far eseguire una analisi precisa e completa delle sue acque minerali!

Un assaggio fu eseguito nel 1889 nel laboratorio della Clinica del prof. Cantani, e diede i seguenti risultati:

Acido carbonico, totale	grammi	3,487
" " libero e semicombinato . .	"	2,615
Bicarbonato ferroso	"	0,087
Bicarbonati alcalini	"	1,724

Fu nel 1890 acquistato dai fratelli A. e L. Manzi che

gli hanno dato grande fama, per cui è ora il più completo Stabilimento balneare d'Italia, ed è aperto tutto l'anno.

Vi sono infatti *bagni in piscina* sulle stesse sorgenti ferruginoso-bicarbonate, distinti in tre sezioni: due per donne (una di lusso e l'altra comune) e una terza per uomini. Sono tutte tre così vaste, che vi possono nuotare contemporaneamente molte persone. L'acqua vi si rinnova di continuo da sè, poi ogni sera si svuota completamente ogni piscina, e se ne pulisce il fondo.

La sezione *bagni in vasca* è pure distinta in due per sesso, perfettamente separate, in una terza di lusso. Qui si possono fare bagni minerali e comuni con acqua del Serino di qualunque temperatura. L'acqua si scalda col vapore dentro la bagnarola per non alterarne la composizione. Di più vi è l'acqua della sorgente detta *Popolana*, i cui bagni si danno sempre a temperatura più o meno elevata mediante il vapore. Vi si possono pure prendere bagni con acque minerali trasportate (Casamicciola, Bagnoli, ecc.), e bagni di mare con acqua pompata direttamente a mezzo di apposita tubazione. Altra sezione è l'*idroterapica* con due sale distinte per sesso, provviste di tutti i meccanismi per ogni operazione.

Vi è poi il primo bagno a vapore turco, detto *Hammam*, che si costrusse nel Regno d'Italia. È così vasto e complesso che potrebbe costituire uno Stabilimento a sè. Consiste di vari scompartimenti, la cui aria è riscaldata mercè caloriferi posti nelle pareti ed in grado crescente fino allo scompartimento detto *sudatorio*, donde poi si esce a corpo sudante per passare in altro camerino a ricevere una doccia fresca ed il massaggio. Oltre a tutte queste ricchezze idrologiche vi è anche installato il *bagno idroelettrico*, il *massaggio scientifico* e l'*aeroterapia* con un apparecchio di Waldenburg.

LETTERATURA. — Prof. S. De Renzi, *Guida medica per la città e per il regno di Napoli*. Napoli, 1838. — Prof. D. Franco, *Lo Stabilimento del Chiatamone*. Napoli, 1878. — Dottor G. Romanelli, *Guida alle acque carbonico-ferrate del Chiatamone*. Napoli, 1879. — Prof. D. Franco, *I bagni del Chiatamone*. Napoli, 1880. — L. D'Emilio, *L'acqua minerale dell'Hôtel Royal in Napoli*. Nella *Farmacia Moderna*, 1880. — Prof. A. Raffaele, *Le acque carbonico-ferrate di Napoli*. Nel *Giornale internaz. delle Scienze med.* 1880. — Prof. D. Franco, *Guida popolare ai bagni di Napoli e sue vicinanze*. Napoli, 1886. — Idem. *I Bagni di Napoli e sue vicinanze*. Napoli, 1893.

NOCERA-UMBRA.

Itinerario. — Stazione ferroviaria sulla linea Ancona-Foligno-Orte-Roma. — Chil. 110 da Ancona, 58 da Perugia, 186 da Roma.

Nocera. — È città capoluogo di mandamento nella provincia di Perugia. Siede alle falde di un monte, lungo l'antica Via Flaminia, in luogo d'aria salubre, con una popolazione di quasi 7000 abitanti. Dagli antichi chiamata *Cancellaria*, è l'*Alphaternia* di Plinio, la *Nuceria* di Strabone. Prese il nome di *Umbra* per distinguersi da tre altre Nocera che esistono nel Regno d'Italia.

Le sorgenti sgorgano alla distanza di circa 5 chilometri a mezzogiorno dalla città, e 6 dalla stazione ferroviaria, alle radici di un monte di durissimo macigno, di un colore fra il rosso ed il bianco, e spoglio quasi affatto di vegetazione. Esse furono illustrate nel secolo XVI da Bernardino da Spoleto, dal Bacci, e da molti altri in seguito. L'acqua sgorga da alcuni rivoli, che vengono raccolti dentro un ampio serbatojo, nella quantità di circa 3600 litri al minuto, e si lascia scorrere poi nel fiume Topino, affluente del Tevere.

L'acqua è detta ordinariamente *acqua bianca*, ed anche *angelica* e *vergine:* ha una limpidezza straordinaria, non tramanda alcun odore, il suo sapore è quello dell'acqua pura. La sua temperatura è di 10° 50'. Si conserva perfettamente anche trasportata, e perfino durante le lunghe navigazioni sotto la zona torrida. — Il peso specifico è 1002 a 20°.

Attinta alla fonte, svolge numerose bollicine d'aria, che rassomigliano ad altrettante molecole di mercurio, per cui alcuni, illusi da questo fenomeno, credettero che lo fossero veramente. Ed in questo errore è caduto nientemeno che l'illustre Baglivi (*Dissertatio var. argumenti*, Cap. III).

Tra le proprietà di quest'acqua v'è pur quella di essere imbiancatrice, e ad essa forse si deve la bianchezza della carta da scrivere che si fabbrica in Val Topino.

Spumeggia facilmente col sapone, cuoce perfettamente i legumi senza indurirli, è leggerissima, per cui è eminentemente potabile, ed essendo anche un po' gazosa, è gradita al palato.

La prima analisi fu fatta dal prof. Morichini, che la pubblicò nel suo *Saggio medico e chimico sopra l'acqua di*

Nocera, a Roma, nel 1807. Poi il Purgotti la sottopose a nuove ricerche nel 1870. Infine nel 1887 il chimico G. Torre pubblicò una nuova analisi.

ANALISI (*Torre*, 1887).

Bicarbonato di calcio	grammi	0,3164
" di magnesia	"	0,0288
Solfato di potassio	"	0,0013
" di sodio	"	0,0039
Nitrato di potassio	"	0,0055
Cloruro di sodio	"	0,0082
Silicato di sodio	"	0,0065
Acido silicico	"	0,0062
Totale sostanze fisse,	grammi	0,3768

Come si vede è una *bicarbonata calcica* debole.

L'acqua scaturisce a piè d'un monte in mezzo a vivo sasso, per diverse polle, vicinissime le une alle altre, somministrando non meno di 320 mila litri al giorno.

La quantità del gas acido carbonico essendo alquanto scarsa, cent. cub. 9.55 per litro, si pensò fin dal 1855 ad aggiungervene dell'altro artificialmente.

Più tardi con una ardita innovazione, nel 1891-92, si incanalarono le acque fino alla stazione ferroviaria di Nocera, mediante tubazione di ghisa intonacata internamente con uno smalto speciale di sistema inglese. Sono 7 chilometri di tubazione che costarono L. 52 mila. Presso la stazione stanno gli apparecchi per introdurre il gas acido carbonico nelle bottiglie, che vengono in commercio col turacciolo legato, come fossero piene di vino spumante.

Due correnti una di gas e una di acqua si incontrano e si uniscono con un semplice mezzo meccanico. Dapprima si produceva il gas coll'azione dell'acido tartarico sul carbonato di calce (marmo), ma poi lo si comprò già bello e preparato dalle fabbriche. La pressione è di 2 a 3 atmosfere.

Concessionario generale dell' acqua tanto naturale che così preparata è la Ditta F. Bisleri e C. di Milano, che ebbe la bella idea di provvedere della naturale alcune città italiane, che non possedono ancora buone acque potabili.

L' analisi batteriologica eseguita nel 1890 dal dottor O. Latini medico dello Stabilimento la constatò *amicrobica* (cioè senza microbi di sorta).

Medico-consulente e proprietario: Comm. dott. A. Maggiorani di Roma.

Medico dello Stabilimento è il dottor A. Brucchietti.

Colla *terra alcalina* di Nocera circostante alla sorgente si preparano pani o mattonelle della lunghezza di cent. 10, della larghezza di 6, con 3 di spessore. Hanno l'aspetto di terra bianco-grigiastra omogenea, e di una grana particolarmente fina. L'analisi vi riscontrò molti carbonati.

Per la toilette l'acqua, in cui è disciolta questa terra, produce una singolare morbidezza della pelle. Non lascia nè untuosità, nè odore alcuno. Si può usarla con utilità anche per irrigazioni vaginali, contro i catarri e le acidità degli organi della generazione.

Due pani bastano per un bagno generale, sciogliendolo nell'acqua durante l'immersione, e fregandosene leggiermente le parti malate, finchè si sia disfatto. Una scatola con 3 pani cent. 50.

Sono quindi particolarmente raccomandati, come quelli di Castrocaro, a coloro i quali non possono recarsi a Nocera, o che non possono attendere la stagione estiva per curarsi.

Se ne fanno saponi, molto addolcenti, che mantengono fresca e morbida la pelle. Scatola di 3 pezzi L. 1,50. Si hanno anche in polvere per la barba, L. 1 al vasetto.

Stabilimento. — Attorno a questa fonte fin dal 1714 si eressero per cura del Pontefice Clemente XI alcuni fabbricati per alloggio e bagni. Altri Pontefici abbellirono la località, la quale però, sino a qualche anno fa, non era attraente.

Una nuova epoca per Nocera si aprì il giorno in cui un medico romano, il dott. Antonio Maggiorani, figlio al compianto senatore e professor Carlo, la comperò dal Comune, e non badò a spese onde renderla adatta alle richieste moderne. Egli si associò il signor G. Belletti, ed insieme riuscirono a dare a questa località una grande importanza. L'albergo ora può alloggiare convenientemente da 150 a 200 persone.

Lo Stabilimento dista 6 chil. dalla stazione ferroviaria e 5 dalla città di Nocera. Sorge fra gli ultimi contrafforti dell'Appennino, su di un ameno colle alto 600 m. sul mare.

Il soggiorno. — L'aria vi è purissima, carica di quell'agente vivificatore che è l'ozono; gli ardori dell'estate sono temperati dai venti del settentrione. Il luogo è ameno. Deliziosa la vallata dal Topino. Vi ha molta frequenza di gente per villeggiatura gioconda e salubre.

Lo Stabilimento si apre in luglio e si chiude in settembre.

Attorno ad esso si costrussero villini composti di sette ambienti, grandi e completi, liberi, con giardino ad acqua

corrente, e che si vendono per L. 7000 o si danno in affitto per la stagione da L. 300 a 600.

Bellissime passeggiate principalmente sugli Appennini.

Il dottor Maggiorani, entusiasta di questo suo luogo e dell'acqua sua, chiama: *cosmetica l'aria*, *cosmetica l'acqua*, *cosmetica la terra speciale* e dice che vi si va a far salute, a curare malattie di cuore, di nervi, di stomaco, ed anche.... a conservare la bellezza.

Nel mio libro sulla *Montagna e le sue risorse terapeutiche* (Milano, Vallardi, 1892), parlando di questo luogo dissi: *L'aria vi è balsamica, il monte ripara il luogo dai venti che vi spirano dolcemente e sono la causa della mite temperatura, che in estate oscilla fra 19° e 22°. L'aria vi è asciutta per la qualità calcare del terreno e per le poche pioggie.*

Efficacia curativa. — È una buona acqua alcalina, leggierissima, pura, gradita al palato, per cui la si beve con piacere anche senza l'aggiunta artificiale del gas.

Il tenuissimo costo la rende accessibile a tutti, e questo, oltre la sua efficacia, spiega il rapido propagarsi del suo uso in Roma ed in altri luoghi. Essendo poco mineralizzata può servire benissimo per acqua da tavola a quelle persone che hanno bisogno di eccitare la mucosa stomacale.

È bibita buona nelle affezioni di stomaco e dei visceri addominali, della vescica e dei reni, nelle malattie reumatiche, artritiche, gottose, nei calcoli e nella renella.

Un'altra indicazione speciale sarà quella per la toilette, a mantenere cioè la freschezza e morbidità della pelle; perciò è indicata come lavanda del viso e del collo per le signore principalmente se l'acqua ordinaria che usano è selenitosa.

A Nocera si possono ora fare le seguenti cure: 1.° la bibita dell'*Acqua bianca* nonchè di quella detta del *Cacciatore*, che trovasi a piccola distanza, pure ottima; 2.° *i bagni alcalini* caldi rinforzati colla *terra alcalina;* 3.° l'*idroterapia* con acqua a 10° 5′C; 4.° la *pneumoterapia* cogli apparecchi del dott. Ascenzi di Roma. Questa è coadiuvata da un'aria veramente balsamica, a 600 metri d'elevazione sul mare, e riesce quindi efficacissima sia per la ginnastica polmonare sia per varie malattie dell'apparecchio respiratorio; 5.° l'*elettroterapia* e il *bagno idroelettrico.* Si fu anzi a Nocera che ebbe culla la cura fatta con questo mezzo delle malattie cardiache, che ora va acquistando tanta rinomanza per opera principalmente del dott. Maggiorani; 6 ° il *massaggio*, e principalmente quello del viso per la cosmesi della pelle, altra geniale introduzione dello stesso dottore, avvalorato dall'elettricità e da unzioni speciali.

Si mostrarono all'ultima Esposizione di Roma (1894) le impronte delle fronti di donne dai 40 ai 55 anni, prese prima e dopo il massaggio elettrico del volto (20 o 25 sedute) e la differenza dicesi fosse veramente rimarchevole.

Tariffe. — Pensioni da L. 6 a L. 10. Per 14 giorni, compreso anche il bagno, L. 140 con omnibus alla stazione e viceversa. — Un bagno caldo, L. 1,20. Venti bagni, L. 18. — Un bagno idroterapico, L. 1.30. Venti, L. 24. — Servizio e biancheria, cent. 20. — Bagno elettrico, L. 3,50. Dodici, L. 30. — Tassa medica e bibita, L. 10.

LETTERATURA. — Prof. Morichini. *Saggio medico-chirurgico sopra le acque di Nocera.* Roma, 1807. — Prof. Purgotti, *Studj chimici sopra l'acqua di Nocera.* Perugia, 1870. — Prof. P. Castiglioni. *La stagione in Nocera.* Negli *Annali di Medic. Pub.*, agosto 1878. — Dottor G. Badaloni, *I bagni di Nocera-Umbra.* Nell'*Idrol.* e *Clim. medica,* luglio 1883.

PEJO.

Itinerario. — Chil. 60 da Trento, stazione farroviaria sulla linea Verona-Trento-Bolzano. — È meglio però smontare alla stazione di San Michele, la seconda dopo Trento. — La corriera nella stagione balnearia parte due volte al giorno.

Pejo. — È piccolo villaggio nel Trentino, in una valle che è la continuazione di quella di Sole, con una popolazione di 455 abitanti. Da Trento a Malé sonvi 43 chilometri sulla strada comune anche per Rabbi, ma ivi giunti, se ne prende altra, e tre ore ancora restano di viaggio.

La corriera parte pure due volte al giorno da Malé, alle 10 ant. ed alle 5 pom. e va fino alle Fucine impiegando circa due ore, e può essere utilizzata tanto da chi vuole oltrepassare il valico del Tonale e discendere in Valcamonica, come da chi si reca alle acque di Pejo. Dalle Fucine a Pejo corre la distanza di altre due ore di discreta strada carrozzabile, ma non percorsa da corriere regolari. A Fucine vi sono sempre cavalli disponibili.

La valle non prende nome da Pejo, ma dalle Fucine fino a Cogolo, paesello lì presso, si chiama dagli indigeni la *Valletta.* A Cogolo si riuniscono i due rami del Noce provenienti da due valli diverse; quella al principio della quale è posto il paese di Pejo, si dice *Val Ombrina,* l'altra *Val del Mare;* terminano ambidue ai ghiacciai che dividono i versanti del Noce dalla Valtellina e dalle convalli tedesche della Venosta.

La sorgente sprilla da angusto speco ai piedi della costa meridionale del monte Polon, sulla riva del Noce (l'antica Naunia), per due polle, e sorge da una roccia di mica-schisto, inquinata di ferro ossidato rosso, lasciando segno del suo decorso con un bel colore giallo-verdastro. La fonte levasi a metri 1357. Per pioggia o nevi la sorgente non intorbida mai, nè diminuisce nelle lunghe secchezze estive. Framezzo alle due polle, forse comunicanti fra loro per occulti meati, corre un tratto brevissimo.

Ora le due polle non si vedono più, perchè dinanzi ad esse fu murata una pietra da cui l'acqua sgorga per tre tubi, uno dei quali è quasi sempre chiuso e si apre solamente per riempire bottiglie. Entrambe forniscono circa 21 litri al minuto primo.

Lo scoprimento dell'acqua minerale risale, secondo alcuni, all'anno 1650, secondo altri al 1660. Ne scrissero favorevolmente il prof. De Cranz, l'illustre Borsieri, Blankenbach di Colonia. Da quell'epoca la sua fama andò sempre più aumentando, ed ora tiene un posto distinto fra le ferruginose più celebri.

L'acqua della fonte a sinistra è limpida come terso cristallo, accusa al gusto un sapore fresco, agresto e un poco metallico, ferruginoso; il suo odore è risentito, ed è quale suole diffondersi se il ferro è sciolto di fresco in un acido inodoro. In un vaso, agitata, spumeggia assai. La temperatura varia fra i 9° e 10°. Peso specifico 1002. Abbandonata in vasi aperti, dopo varie ore si copre di un velo tenuissimo di materia irridescente e deposita sul fondo e sulle pareti un sedimento giallo ocraceo.

ANALISI (*Bizio*, 1877).

Acido carbonico libero	cent. cub.	2,4464
" " dei bicarbonati	" "	0,1926
Azoto	" "	0,0046
Ossigeno	" "	0,0002
Cloruro di sodio	grammi	0,0052
" di potassio	"	0,0041
Solfato di potassa	"	0,0206
Carbonato di soda	"	0,0798
" di litina	"	0,0001
" di ammoniaca	"	0,0016
" di calce	"	0,1813
" di magnesia	"	0,1076
" ferroso	"	0,0557
" manganoso	"	0,0037
Fosfato di allumina	"	0,0003
Silicato di allumina	"	0,0094
Acido silicico	"	0,0458
Sostanze fisse, grammi		0,5137

Quest'acqua appartiene alle *ferruginose bicarbonate;* contiene una notevole quantità di ferro e di acido carbonico libero, è scevra affatto di solfato di calce, ha di più carbonato di soda e cloruro di sodio. Per i confronti colle altre ferruginose vedi *Santa Caterina.*

Stabilimento. — Vi è un piccolo locale con bagni che lascia molto a desiderare. Possiede quattro vasche in pietra e dodici in legno.

La fonte fu data in affitto dai Comuni di Cogolo, Celledizzo e Comasine, che ne sono i proprietari, dapprima nel 1846 per annuo canone al farmacista Luigi Gaggia, poi a Carlo Borghetti di Brescia che la tenne per circa 30 anni.

Col 1.° gennaio 1894 la fonte fu presa in appalto dai signori F. Chiogna e G. Moreschini sotto la ragion sociale Chiogna-Moreschini con sede sempre a Brescia.

Pejo, che dà il nome all'acqua, non vi ha alcun diritto; i suoi abitanti possono solo liberamente e gratuitamente bere ed attingere acqua alla fonte.

Tariffe. — L'alloggio e il vitto negli alberghi alla tavola comune costa L. 7.50 al giorno per la tavola principale e meno alla secondaria.

Medico della fonte è il medico condotto di Cogolo, che vi va una volta al giorno. Del resto ogni bagnante beve come vuole.

Uso. — L'acqua pejana viene quasi unicamente adoperata per bevanda, ben raramente per bagno. Se ne spediscono fino a 600 mila bottiglie all'anno.

Le bottiglie sono provviste della bolla preservatrice del Melandri, ottenuta col gas acido carbonico che si sprigiona dalla stessa fonte. Sono piccole, portano capsula rossa, con etichetta bianca, lo stemma nel mezzo del Comune di Pejo, cioè un'aquila diritta su fondo rosso e il nome della Ditta concessionaria. La pulizia, l'accuratezza nell'imbottigliamento contribuiscono a rendere trasportabilissima quest'acqua, in modo che si può conservarla a lungo senza traccia di deposito. È bene però tener sempre coricate le bottiglie in modo che l'acqua sia continuamente a contatto col turacciolo.

Tariffe. — 100 bottiglie costano L. 22, cui debbonsi aggiungere L. 13.50 per vetri e cassa. Totale L. 35.50. — 50 bottiglie L. 19. — Una bottiglia, cent. 40. Casse e vetri si possono rendere allo stesso prezzo affrancate a Brescia e l'importo viene inviato con vaglia postale.

L'esportazione all'estero va ogni giorno aumentando.

Il soggiorno a Pejo è molto alpestre, ma gradito. Trascorrendo quella retica valle, tutta si mostra la mano fecondatrice di quegli industri alpigiani, i quali, col lavoro e coll'arte hanno vinto la sterilità del suolo e l'ostinata natura. Le montagne sono ora vestite fino alla cima di pascoli, di orti, di selve. Rustici abituri sono sparsi qua e là. Vi fu un tempo in cui l'industria del ferro vi fioriva e ne fa fede anche il nome di *Fucine* che porta il paesello posto all'ingresso d'essa, perchè ivi appunto era il maggior numero di fornaci dove si fondeva il metallo. Le miniere di ferro sono esauste da molti anni, e l'industria è quasi morta del tutto.

Manca affatto a Pejo la carne di manzo, e questa sarà una amara privazione per molti; v'abbonda il montone; il camoscio non è molto frequente e non si mangia che in concia. Il vino è appena discreto e per averlo buono conviene farlo venire da Trento o da Roveredo.

La valle va ricca di latte e di burro, nutrendo i suoi prati irrigabili, molto e vario armento; nelle selve trovasi la più desiderata selvaggina.

La spesa d'alloggio e vitto negli alberghi è di L. 7.50 al giorno, circa.

Il vitto comprende pranzo a mezzogiorno e cena alle 7 pom. La colazione si paga *extra.*

Vi ha pure una chiesa, tre botteghe da caffè ed una spezieria. — Ogni stagione conta un concorso di 100 a 1000 persone.

Il clima in generale è molto mutabile.

Il paese, lontano una buona mezz'ora dalla fonte, per strade incomode e difficili, non offre nulla. È abitato interamente da pastori e contadini in capanne.

Nuovi passeggi per romantici boschi di conifere furono recentemente aperti, offrendo così campo a cure respiratorie.

Gli alberghi principali sono: Albergo *Oliva,* capace di 120 forestieri, Albergo *Migazzi*, capace di 70 ed Albergo *Ravelli*, capace di 30. Le stanze sono quasi tutte simili a cellette di cappuccini disadorne e con scarso mobilio.

Fontanino di Pejo. — Lontano da questa fonte una buona ora di cammino, per una strada incomoda di montagna, da percorrersi solo con muli, evvi una sorgente scoperta già da molti anni, che si chiamò *Fontanino*, o *Nuova fonte*, e che è proprietà del Comune di Pejo. Quando l'*antica fonte* fu ceduta dal Gaggia al Borghetti di Brescia, il Girardi, successore al Gaggia nella spezieria, acquistò l'uso dell'acqua del *Fontanino* dal Comune di Pejo e im-

pegnò una lotta col Borghetti, che negava alla nuova sorgente di Pejo ogni efficacia, dichiarando che non possedeva *che il prestigio del nome.* La polemica durò vari anni, e sembrò cessata, quando il Girardi dovette rinunziare a sostenere la concorrenza. Nel 1878 il signor Luigi Bellocari di Verona la assunse in appalto, la chiamò *vera Fonte di Pejo*, la disse *sola*, *vera ed unica che sgorghi nel Comune di Pejo.* A quest'uopo pubblicò dapprima una dichiarazione del Capo Comune, il quale certifica ciò in data 6 luglio 1878, poi un'altra di tutta la Rappresentanza Comunale in data 20 febbraio 1883.

La Ditta Borghetti però il 7 giugno 1868 ottenne dalla I. R. Pretura di Malè un Decreto, con cui fu ordinato che quest'acqua sia smerciata solo sotto il suo vero nome di *Fontanino*, riservando quello di *fonte di Pejo* all'antica, messa in commercio da lui. Ed ora ne è essa la concessionaria! Ed essa fu condannata con sentenza del 19 luglio 1893 di Luogotenenza di Trento ad una multa ogni qual volta non userà questo nome.

L'analisi di quest'acqua fu fatta da Cenedella e Santoni in peso vecchio, cioè in libbre di 5760 grani, e conterrebbe grani 0,55 di bicarbonato di ferro per libbra. Nello specchietto invece che si distribuiva, si mise senz'altro *grammi* 0.55 *per litro!!*

Efficacia curativa. — Per l'abbondante quantità di acido carbonico libero, che l'acqua di Pejo possiede, essa ha una prima indicazione in tutte quelle malattie nelle quali è mestieri moderare l'eccessivo turgore vascolare, quindi nelle congestioni dei visceri. Per le sostanze saline, che contiene in dissoluzione, trova una seconda indicazione a riordinare le funzioni digestive, a correggere l'acidità del ventricolo. Per il ferro poi, che in tanta copia possiede, giova assai nella clorosi, nelle palpitazioni nervose, nei disordini mestruali, nelle lente irritazioni dell'utero. Essa, essendo ferruginosa come Rabbi, Recoaro, S. Caterina, apporterà le stesse buone conseguenze che queste producono.

LETTERATURA. — Prof. F. Ragazzini. *Analisi chimica dell'acqua acidulo-salino ferruginosa della valle di Pejo.* Padova, 1845. Un opuscolo di pag. 32. — Dott. A. Largajoli, *Relazione medico-sanitaria intorno alla fonte di Pejo.* Milano, 1847. — Dottore Zaniboni, *Idrologia del Trentino.* Borgo, 1879. — Prof G. Bizio, *Analisi chimica dell'acqua dell'antica fonte di Pejo.* Venezia, 1878.

PORRETTA.

Itinerario. — Stazione settima dopo Bologna, sulla linea Bologna-Firenze. — Chil. 19 da Vergato, 58 da Bologna, 19 da Pistoja. — 12 treni al giorno.

Porretta. — È un paesello non lungi dalle falde degli alti Appennini, nella valle dell'italico Reno, con una popolazione di quasi 1,000 abitanti, celebre per le sue fonti termali. Antichissima è la sua origine, come chiaramente lo palesano la forma e la struttura di alcuni edifizi che ancora vi si vedono, le inscrizioni lapidarie e la storia delle guerre civili fra Toscani e Bolognesi, fra questi e Modenesi. La scoperta delle acque minerali sembra sia avvenuta fra il XII e il XIII secolo, e un'antica tradizione l'attribuisce alla accidentale prodigiosa guarigione di un bue, che ridotto all'estremo di consunzione e lasciato dal padrone vagare a suo talento, per proprio naturale istinto s'abbeverò ad un'acqua fin allora sconosciuta e guarì. Il Comune adottò allora per insegna un bue, che sta abbeverandosi ad un ruscello. Ed il Canevari in un suo grazioso sonetto così allude a Porretta:

> Del Reno Ausonio alla montana sponda
> Ove si guardan due petrosi massi,
> Ove languente un dì traendo i passi
> Bebbe l'antico Bue vivific'onda!

Le fonti acquistarono in passato tanta fama che Vacca Berlinghieri nel suo *Saggio sulle acque*, disse: *In tutta Europa non vi è un luogo tanto favorito dalla natura, riguardo ad acque minerali salubri, quanto la Porretta.* R. Maunoir nel suo libro sulle Terme porrettane le chiama *Barèges d'Italie.* Una deliberazione presa dal Consiglio Provinciale di Bologna nel 1861 invocò una completa illustrazione, che venne pubblicata a spese del Consiglio nel 1867, in una edizione di lusso, con vedute fotografiche, sotto la direzione del consigliere Carlo Marsili. La parte medica fu trattata dall'egregio Paolini, la chimica dell'illustre Sgarzi, entrambi ora defunti.

La sorgente emerge da colli, che presentano degli

strati quasi verticali, in cui domina il macigno ed il calcare, alcuni formati d'ardesia con piriti e quarzo. Sono nove le polle e distinte in due gruppi: l'uno sta ai piedi del *Sasso Carlo* e dell' annesso *Monte della Croce*, l' altro sta presso alla così detta *Rocchetta*. Si distinguono coi nomi di *Porretta Vecchia*, *Puzzola*, *Donzelle*, *Leone*, *Bue*, *Marte*, *Reale*, *Tromba*, *Galleria*. Quest'ultima fu scoperta nello scavare la galleria per la linea ferroviaria, ma pullula al di sotto del piano stradale ed entro alla parete del lato destro di chi vi penetra. Si trova da molti gustosa, viene digerita assai bene, e vi ha quindi numeroso concorso per quanto l'accesso sia difficile.

L' acqua di tutte le sorgenti è limpida, incolore, d'odore d'uova putride, di sapore salmastro o nauseante. Dolce e untuosa al tatto, lascia sulla pelle una sostanza oleosa e bituminosa, e svolge con più o meno abbondanza gas idrogeno carburato, che si può accendere alla superficie della sorgente.

Come si vedrà dall'unito quadro analitico delle sorgenti, l'egregio Sgarzi trovò traccie d'arsenico nell'acqua del Leone, indizi di litina ebbe nell'acqua della Porretta Vecchia, trovò gesso solo nella Puzzola e in Porretta Vecchia, che accompagna il solfuro di sodio pure esistente soltanto in queste due. Sono molto ferruginose Marte e Reale, poco Leone, Bove, Donzelle, Tromba e Porretta, punto Puzzola. Questa trae il suo nome dall'odore marcatissimo di uova fracide, perchè vi esiste il gas idrogeno solforato, e oltre a ciò un solfuro di sodio. Così dicasi di Porretta Vecchia, dove il gas abbonda ancora di più.

Nel suo *Trattato di Balneoterapia* il dottor Schivardi fece un appello a tutti i proprietari e medici delle sorgenti solforose italiane, affinchè volessero col solfidrometro di Dupasquier, o con altro mezzo, indicare esattamente in centimetri cubi la quantità di gas acido solfidrico in esse contenute, onde poter dare un giudizio sicuro sulla loro forza e compilare quadri di paragone. Il prof. G. Brugnoli, allora Direttore di Porretta, fu il primo a rispondere all'appello, e colla cooperazione dell'assistente di chimica dell'Università di Bologna dottor Pesci, fece nel 1875 l'analisi delle acque di Porretta col solfidrometro.

Quadro Analitico delle sorgenti porrettane.

(*Sgarzi*, 1866 e *A. Casali*, 1873, per *Galleria*).

		Leone	Bove	Donzelle	Marte	Reale	Puzzola	Tromba	Porretta Vecchia	Galleria
Ossigeno	grammi	0,0030	0,0029	0,0031	0,0028	0,0028	0,0025	0,0030	0,0030	cc. 51,10
Azoto	"	0,0078	0,0076	0,0078	0,0075	0,0075	0,0070	0,0078	0,0079	
Idrogeno carbonato . .	"	0,0060	0,0126	0,0124	0,0129	0,0100	0,0009	0,0100	0,0014	—
" solforato. . .	"	0,0010	0,0016	0,0016	0,0020	0,0020	0,0190	0,0019	0,0204	—
Acido carbonico libero .	"	0,0201	0,0382	0,0356	0,0370	0,0340	0,0266	0,0301	0,0214	0,007
Cloruro di sodio . . .	"	8,2444	7,5221	6,9002	6,5276	6,5702	3,0010	6.2521	2,5699	0,743
Ioduro di sodio. . . .	"	0,0802	0,0120	0,0300	0,0112	0,0120	0,0125	0,0090	0,0278	—
Bromuro di sodio . . .	"	0,0016	0,0005	0,0010	0,0005	0,0005	0,0006	0,00 4	0,0010	—
Solfuro di sodio. . . .	"	—	—	—	—	—	0,0008	—	0,0019	0,394
Bicarbonato di soda . .	"	0,3891	0,5826	0,4214	0,9004	0,9222	0,1448	0,6220	0,1998	—
" di calce. .	"	0,1420	0,0822	0,1441	0,1304	0,1302	0,0301	0,0220	0,0298	0,147
" di magnesia	"	0,0444	0,0264	0,0220	0,0210	0,0221	0,0222	0,0220	0,0472	0,029
" di ferro . .	"	—	—	—	0,0110	0,0122	—	—	—	—
Silice.	"	0,0050	0,0026	0,0046	0,0029	0,0020	0,0010	0,0022	0,0019	0,015
Allumina	"	0,0060	0,0060	0,0042	0,0037	0,0026	0,0004	0,0080	0,0014	—
Ferro	"	0,0025	0,0019	0,0020	—	—	—	0,0024	—	—
Solfato di calce. . . .	"	—	—	—	—	—	0,0100	—	0,0020	0,014
Arsenico . . , ...	"	traccie	—	—	—	—	—	—	—	—
Litina	"	—	—	—	—	—	—	—	indizi	—
Sostanze organiche . .	"	0,0623	0,0536	0,0633	0,0445	0,0500	0,0120	0,0500	0,0125	traccie

Ecco i risultati della solfidrometria per litro:

Nome delle Sorgenti	Temperatura	Gradi solfidrometrici	Acido solfidrico	
			in grammi	in cent. cubi
Leone	33,5	0,8	1,082	0,669
Bovi	34,5	1	1,352	0,874
Donzelle	33	1,6	2,163	1,398
Minerva.	35	1,8	2,434	1,573
Reale	37	1,8	id.	id.
Marte	39	1,8	id.	id.
Puzzola.	27,5	3,2	4,327	2,797
Porretta Vecchia . .	33	4,4	5,603	3,847
Galleria	15,5	14,4	19,476	12,590

Appartengono dunque alle *clorurato-sodiche solforose, termali*, ed alla sotto classe *rara* delle *idrocarbonate*, come Acireale.

Nell'eseguire dei lavori a *Porretta Vecchia* si trovò una nuova ricchissima sorgente termale a 32°. Il prof. Stroppa vi riscontrò molto cloruro di sodio e gas solfidrico libero. La si constatò anche amicrobica.

Gli Stabilimenti sono 5, e chiamansi: 1.° del Leone e dei Bovi, 2.° delle Donzelle, 3.° del Marte, del Reale e della Tromba, 4.° della Puzzola, 5.° della Porretta Vecchia. Come si vede, presero i loro nomi dalle fonti da cui sono serviti.

I primi tre Stabilimenti sono all'interno ed all'estremità superiore del paese di Porretta, a destra ed a sinistra del Rio maggiore. I due ultimi stanno fuori del paese, lungo la strada provinciale che mette a Pistoja. La Puzzola è lontana 900 metri, Porretta Vecchia un chilometro dal paese. In ogni Stabilimento le polle sono allacciate convenientemente, si adunano in parziali bacini coperti, di dove si diramano ai punti diversi.

Lo Stabilimento Marte, Reale, Tromba ha 6 gabinetti da bagno, con pavimenti in quadrucci di marmo di Carrara, così le pareti per l'altezza di un metro; la vasca è in marmo. I gabinetti si chiamano *Marte Nuovo*, *Marte Vecchio*, *Reale I*, *Reale II*, *Diana e Minerva.* Uno fra questi ha 3 doccie. — Lo Stabilimento Leone e Bovi contiene 10 gabinetti per bagni con vasche a pavimento di marmo ed una fonte per bibita. — Donzelle ha una sala di forma ottagonale, a vôlto, con pavimento e basi delle pareti in marmo, che serve alle docciature, al qual effetto

in sei delle pareti all' altezza di un metro e mezzo sono altrettante chiavi, ove s'innestano i tubi delle docciature, sottoposte alle quali corrispondono tazze di marmo. Di più tre gabinetti con vasche e base delle pareti in marmo. Altro gabinetto è diviso in due mediante muro, ed in ogni compartimento vi è un sedile di marmo con appositi congegni per l'uso dei clisteri. Di più ha una fonte per bibite.

Porretta Vecchia ha 10 gabinetti ed una fonte, ed è tenuta con pari convenienza e pulizia degli altri Stabilimenti per quanto lontana dal paese. Totale dunque 37 vasche, quattro fonti per bibita, 12 doccie, 3 congegni da clisteri, nessuna piscina.

Vi è poi anche un gabinetto per semicupi con doccie per la cura delle affezioni uterine, e due sale per le inalazioni di *gas solfidrico purificato.*

Il nuovo Stabilimento della Puzzola, uno dei più perfetti del genere che esistano in Italia, oltre essere corredato di un vasto e grazioso giardino, contiene ampie sale per l'inalazione del gas solfidrico e per doccie e polverizzazioni a cura delle malattie del petto, della gola, del naso, degli occhi, delle orecchie, ecc.

Le Terme porrettane sono di ragione della Provincia, che le dà in affitto ai signori Nicolai.

Sono aperte dal 20 giugno al 30 settembre.

Medico-Direttore delle Terme fu per 31 anni il professore M. Paolini, che con molti lavori e studio le ha continuamente illustrate. A questi, morto il 5 dicembre 1873, successe il dottor G. Brugnoli, professore nell' Università di Bologna, e poi l'attuale dottor Giuseppe Ravaglia, pure professore in questa Università.

Vice-Direttore: Domenico Ugoccioni.

Tariffe. — Bagni da 1 a 5 L. 2,25 cadauno, da 30 e più L. 1,50 cadauno. — Abbonamento a 5 L. 10, a 10 L. 18, a 20 L. 33. — A 5 inalazioni L. 7,50, a 10 L. 13, a 20 L. 24. — Abbonamento alla bibita per tutte le fonti per un mese L. 5.

L'Albergo *Palazzina*, convenientemente esercito, offre tavola rotonda a L. 5 e colazione a L. 2. Le camere d'alloggio da L. 3 a 5 al giorno. — Ne è conduttore O. Bettocchi.

Altri Alberghi sono: quello *Porretta* condotto da G. Baglioni, *Roma* (già Cavour) di A. Grilli, *Villino Monari* e la *Palazzina* detta dell'*Impresa* condotta da G. Brunetti. *Il caffè del commercio* di Silvio Melani è in piazza Vitto-

rio Emanuele; tiene pure alloggi e pensioni in Via delle Terme.

Un fiasco d'acqua da portarsi a domicilio della capacità di circa 2 litri costa cent. 40. — Abbonamento al Club per tutta la stagione L. 10, per un mese L. 5, per un giorno L. 1.

Uso. — In bagni, doccie, bibita, inalazioni. Per tutto il tempo che l'infermo si trattiene nel bagno vi scorre incessantemente l'acqua termale, e ne sorte. Provvida ed importante istituzione, poichè in tal modo la temperatura vi si mantiene sempre eguale e costante, ed il corpo si trova continuamente in contatto di nuovi principi mineralizzatori. Durante la stagione balnearia le acque si tengono raccolte, nel resto dell'anno si lasciano liberamente scorrere pei condotti di scarico, ad eccezione della fonte del Leone, la cui acqua si raccoglie in fiaschi e si mette in commercio. Se ne spacciano ogni anno in media 8000 bottiglie da due litri. — Nei serbatoi dello Stabilimento, e massime in quello della Puzzola, si deposita una sostanza organica vegeto-animale detta *albumina*, che serve come un fango per la cura locale. — Per bibita non si usa che Leone, Donzelle, Puzzola o Porretta Vecchia; le altre farebbero male per il troppo gas proto-carbonato che contengono. — Da alcuni anni si introdussero anche le inalazioni.

Durata della cura. — Da 20 a 30 giorni. La stagione comincia col 20 giugno e finisce il 30 settembre. Il concorso è di circa 1000 persone in media, oltre una quarantina che ne fruiscono gratuitamente. Si danno circa 10000 bagni, 2000 doccie e 1000 inalazioni.

Il soggiorno. — L'aria vi è dolce e salubre pel rapido corso del torrente e del fiume, per gli erti poggi che la difendono dai venti. Di notte si fa però talvolta alquanto rigida sì per l'incostanza dei venti come per le pioggie non infrequenti. Le case sono comode, pulite, ed alcune anche eleganti. Buoni gli alberghi. I forestieri vi trovano agi e conforti. I contorni offrono amene passeggiate, ove si può ammirare il maestoso spettacolo degli alti Appennini.

Un operaio aveva proposto di utilizzare la *paludite*, o idruro di carbonio, e una parte di paese fu illuminata; poi se ne abbandonò l'uso, e ora tutto il luogo è illuminato a luce elettrica. Di più fu provveduto d'acqua potabile saluberrima colla quale si apprestano anche docciature. L'acquedotto vi fu solennemente inaugurato il 19 ottobre 1890. La temperatura dell'acqua è di 12° nel

paese. — Vi è un Club, a rendere dilettevole con variati trattenimenti quel soggiorno montanino.

La media temperatura durante la stagione è di 25°.

L'altitudine è di M. 400.

Efficacia curativa. — Le acque per bibita sono fornite di un' azione blandemente purgativa e risolvente. Si bevono la mattina a digiuno alla dose di 1 litro a 2. I bagni operano guarigioni di moltissime croniche infermità, promovendo crisi di sudore, di orine, di evacuazioni. Talora dopo alcuni giorni di cura si sveglia una febbre, detta *termale*, che si risolve col comparire di profusa traspirazione. Oppure eccitano una passeggiera eruzione cutanea, che i Francesi chiamano la *poussée*, avente i caratteri dell'orticaria, e che presto si dilegua. Sono efficaci nelle croniche affezioni cutanee, massime in quelle umide. Nella psoriasi e ittiosi invece apportano poco giovamento. Sono vantaggiose nelle malattie croniche, reumatiche ed artritiche, nei catarri, nella leucorrea. Nell'asma sibilante prodotto da cronica bronchite, o da vizio erpetico, le trovò spesso utilissime l'egregio Paolini. Indicatissime poi contro le emorroidi, le ostruzioni viscerali, le abituali stitichezze, le sifilidi inveterate rovinate dall' abuso del mercurio.

Sono controindicate negli individui affetti da febbre, predisposti alle infiammazioni, nei soggetti pletorici e proclivi alle congestioni. Non convengono nell' anemia, tisi, vizii precordiali, e nei guasti organici di natura insanabile.

Le inalazioni sono valevoli sopratutto nei catarri cronici dei bronchi, ed ora si dà una grande importanza a questa cura, per cui il prof. Brugnoli preconizzò Porretta *come un utile rifugio ai tisici,* anche per la sua località.

In oggi la *Sala* d'inalazione non è più un bugigattolo, poco bene tenuto, ove si stipavano a replicate riprese una quarantina di persone per giorno come in passato, ma un locale comodo e spazioso.

LETTERATURA. — Robert Maunoir. *La Porretta et Montecatini.* Florence, 1848, in-8, con figure. — Prof. M. Paolini, *Sulle acque termali della Porretta.* Osservazioni patologico-cliniche. Bologna, 1842. — *Illustrazione delle Terme di Porretta e del suo territorio*, pubblicata per deliberazione del Consiglio provinciale di Bologna. Un magnifico volume in-4 piccolo, di pag. 466, con numerose tavole. — Prof. Brugnoli, *Le terme porrettane nella cura della tisi polmonale.* Bologna, 1865. — Dott. Fantini, *Sui catarri cronici e sulle terme di Porretta.* Bologna, 1876. — Demetrio Lorenzini, *Guida dei Bagni della Porretta*, 1836.

POZZUOLI.

Itinerario. — Chil. 9 da Napoli. — Vedi Bagnoli, da cui dista 3 chil.

Pozzuoli, l'antica Dicearchia, dai Romani invece detta *Puteoli*, è posta sul già descritto delizioso golfo di Baja. Chi dal mare penetra nel paradisiaco seno di Napoli, prima incontra a sinistra le due isole di Ischia e di Procida, poi un piccolo golfo, che si protende in mare con due capi, Miseno e Posilipo, e che ha per guardiano l'isola di Nisida. Il piccolo golfo è detto di Baja, e il suo borgo principale è Pozzuoli.

La sua attuale popolazione è di 10,000 abitanti. Fu dapprima l'emporio di Cuma, poi un porto mondiale, ed in gran splendore con Vespasiano e Trajano. Declinando l'impero, decadde nel massimo squallore; fu messa a sacco da Goti, da Saraceni, da Turchi. L'incendio della *Solfatara* nel 1190, i terremoti del 1448 e 1538, il diluvio del 1696, le periodiche elevazioni del mare han contribuito alla sua rovina, e la splendida Pozzuoli d'una volta non è più che un rudero maestoso.

Vi sono gli avanzi di tre magnifiche Terme a *Diana* e a *Nettuno* dedicate, e la terza presso il tempio magnifico di *Serapide.* L'acqua calda, che serviva per quest'ultima, scaturiva dal monte dietro il tempio e serpeggia ancora fra quelle colossali ruine, le cui grandi colonne sono forate ad un'altezza di 5 metri da molluschi litofagi; prova evidente che hanno soggiornato nel mare. L'immersione dell'edifizio, che un nuovo movimento di terra portò al posto che occupa oggi, sembra sia avvenuta sotto l'impero di Settimio Severo. Nel recinto del tempio si osservano 16 stanze da bagno per gli infermi, altre 16 sono al di fuori. Il monaco Alcadino si diè nel XII e XIII secolo a scoprire e restaurare le antiche Terme, e le descrisse in versi latini, che dedicò a Federico II e ad Errico suo figlio. Il medico S. Bartoli di Bagnoli fece lo stesso sotto il vicerè Aragona. Molte però delle sorgenti, che il buon monaco ed il medico dissotterrarono, sono di nuovo ingombre ed abbandonate.

Le sorgenti. — Ve n'ha cinque, e note coi nomi di

Acqua dei Pisciarelli, *Acqua subveni homini*, *Termale del tempio di Serapide*, *Fredda dei lipposi di Serapide*, e la *Media di Serapide.*

L' acqua dei Pisciarelli sgorga fra il lago d'Averno [1] e la Solfatara, alle radici del così detto *Montesecco*, che è il luogo più abbondante in allume di tutta Italia, e si custodisce in una casetta che contiene i bagni. È l' antica fonte *Leucogea* di Plinio. L'acqua di questa fonte è torbida, ma lasciata in riposo diventa limpida e depone un sedimento. Il suo sapore è stitico-terroso, l' odore quello delle uova putrefatte. Da essa svolgonsi continuamente bolle di gas. La temperatura è di 69°. La gravità specifica 1001. I chimici Altumanelli e Ronchi vi trovarono grande quantità di solfati d'allumina, di ferro e di calce, e constatarono che il gas che si sviluppa è acido carbonico e idrosolforico.

Si prende pura, o mescolata coll'acqua. Si digerisce abbastanza con facilità. A Napoli è molto stimata. Si usa anche per gargarismo nelle piaghe delle fauci e del palato, e nello scorbuto; per injezione nella blennorragia dei due sessi e nelle fistole.

L'acqua subveni homini è limpida, salmastra, ha la temperatura di 30°, e la gravità specifica di 1001. Contiene di cloruro di sodio grammi 6,2481 per litro, e un po' di cloruro di magnesio e di calcio.

Si usa per bagno nelle atonie, paralisi, affezioni nervose, ingrossamento degli organi del ventre.

Le acque del tempio di Serapide sono limpide, senza odore, di sapore leggermente salmastro. Sono tre polle diverse che si trovano nel tempio.

La prima ha 36° e 1008 di gravità specifica. È la *Termale*. Possiede carbonato di soda grammi 2,245 e cloruro di sodio 4,017 per litro.

La seconda, detta dei *Lipposi*, è limpida, di sapor salso, del peso specifico di 1004 e della temperatura di 31°. È più debole della precedente, perchè non ha che grammi 2,4221 di cloruro di sodio.

La terza, *Acqua media*, è poco pregiata e negletta.

[1] *Lago d'Averno*, da non confondersi col *Lago d'Agnano* (vedi Bagnoli), trovasi al nord-ovest di Pozzuoli, mentre che il secondo è fra Pozzuoli e Napoli. È il cratere di un vulcano di figura pressochè circolare. Ora vi vivono molte tinche ed anitre, e le sue rive sono coronate da giovani foreste di castagni da una parte, e dall'altra da aranci e da viti. La vista è amena, i contorni pittoreschi e deliziosi. Virgilio vi fe' giungere Enea.

Tutte servono soltanto per bagno. Quella termale si usa anche per collirio [1].

La solfatara di Pozzuoli è il cratere di un antichissimo e semispento vulcano; ha l'estensione di circa 35 ettari, per la massima parte ricoperti di abbondante vegetazione. Vi si accede per la via di Pozzuoli col tramvia, o in carrozza privata, e per la via d'Agnano, che si eleva piacevolmente sull'amena collina. Ci si impiega poco più d'un'ora. Il piano del cratere è fra i 96 e i 100 metri sul livello del mare. Nella parte coltivata vi è un grosso pino che conta moltissimi anni d'età. Vi si vedono molte fumarole che mandano fuori vapori in abbondanza con un rumore simile a quello che produce una macchina a vapore in azione. La più grande chiamasi *bocca della solfatara*. Vi sono anche diverse grotte che emanano vapori caldi, una a 35°, l'altra a 45°, nelle quali si possono prendere dei bagni a vapore. A circa 10 metri di profondità si riscontra un'acqua minerale della temperatura di 52°.

Da tutte le fumarole si svolge gas acido solfidrico ed anche un po' di gas acido carbonico. De Luca vi trovò anche gas acido solforoso proveniente dalla trasformazione del solfidrico, nonchè traccie di composti arsenicali. Ciò spiegherebbe la fama che hanno acquistato i vapori delle fumarole nella tisi. Anche le due grotte si possono considerare come vere fumarole per i gas ed i vapori che svolgono, per cui l'atmosfera ne è piena.

L'acqua minerale è di sapore alquanto astringente, non ha odore, non contiene alcuno dei gas sunnominati, ma invece acido solforico libero, e dà reazione fortemente acida. Contiene per di più del ferro, ma allo stato di protossido e non di sesquiossido.

Il prof. De Luca che l'analizzò vi trovò anche traccie d'arsenico, allume e manganese.

È un tipo di acqua ferruginosa solfata, vitriolica.

Stabilimento. — In Pozzuoli ve ne sono quattro, detti *subveni homini*, *Tempio di Serapide*, *Cantarello* e quello della *Solfatara*.

Il primo è un angusto aggregato di fabbriche, che racchiude la sorgente. Tutto vi manca.

[1] La sorgente, sì celebre per gli occhi ammalati, che Cicerone trovò nella sua sontuosa villa fra il lago d'Averno e Pozzuoli, ed alla quale diede il suo nome, è ora perduta. È noto che questa sorgente era stata celebrata in versi tali dal *liberto* Laurea Tullius, che a giudizio di Plinio doveano *essere letti nell'universo intero e non ivi soltanto* (Hist. natur., lib. XXX).

Il secondo è proprietà del Municipio, che ha cercato di renderlo molto confortabile, spendendovi 100,000 lire.

Il terzo è proprietà d'Aquino e Pisano, sotto la direzione del dott. R. Zanga. Contiene bagni e doccie. È sull'amena collina di S. Francesco, da cui si domina il mare. — Ogni bagno L. 1,30, un bagno a vapore L. 1. — Doccie L. 1,30, e col bagno L. 2. — Si fanno abbonamenti. — Per ogni barile d'acqua da esportarsi cent. 30.

Giganteggia però su tutti quello della Solfatara, colla sua acqua minerale, le sue stufe naturali. Quest' ampio locale, che ha dinanzi a sè un bell' avvenire, è proprietà dei fratelli De Luca, eredi dell'illustre chimico.

La direzione medica per ciò che riguarda bagni e stufe era in passato affidata al prof. Domenico Franco, che era incaricato dai signori De Luca di visitare gli ammalati in Napoli, prima di mandarli allo Stabilimento. Le cure atmiatriche, che vi si fanno coi vapori naturali della fumarola, sono dirette dal dott. Petteruti.

Vi si trovano stanze e quartierini bene ammobigliati con tutto l'occorrente.

Il soggiorno a Pozzuoli è invidiabile per le colline che lo difendono dai venti, per il suolo vulcanico, per il golfo su cui poggia; d' inverno vi si gode una temperatura più elevata che a Napoli. Le primizie dei legumi e delle frutta vengono da qui. Forse nessun altro luogo può essergli paragonato per amenità. Non a torto Omero e Virgilio vi posero la sede delle più decantate scene della mitologia.

Vi è un albergo, la *Grande Bretagna*, abbastanza frequentato.

Efficacia curativa. — Avendo le acque suddescritte presso a poco la stessa composizione di quelle di Ischia e Castellamare, così hanno le stesse applicazioni.

L'acqua della solfatara è acida, stitica, coagulante, astringente, detersiva. Non va quindi usata nelle malattie cui necessitano le acque alcaline, ma solo quando si ricercano quelle azioni, e non solo nelle piaghe scrofolose, varicose, erpetiche, negli scoli vaginali e uterini, ma per uso interno nelle malattie in cui sono indicati i rimedi coagulanti, tonici, astringenti.

Si adopera quindi ad uso interno qual limonea solforica naturale con ferro allo stato di perfetta soluzione. Per uso esterno come lavanda detersiva e stimolante nelle piaghe torpide, come injezione nelle leucorree, ed in forma di bagno nelle malattie cutanee croniche ribelli. Per l'arsenico è ottima contro i tubercoli, e nelle malattie cutanee.

L'aria del cratere, principalmente in vicinanza alla bocca e alle grotte, serve per l'inalazione, e ciò costituisce il *grande avvenire di questo luogo*, come disse il prof. Cipriani. Ed è tradizionale l'utilità che dalla residenza in Pozzuoli traggono i malati di petto.

Il dott. Petteruti, che ha assistito vari malati di petto, che vi si spedirono anche in via di esperimento, per assicurarsi se realmente il soggiorno in quel luogo, la respirazione dell'aria in vicinanza della fumarola maggiore, e l'uso dell'acqua ferruginosa avessero una influenza favorevole sul decorso di quelle forme di bronco-pneumonite, che menano alla tisi polmonare, annunciò che vi fu un miglioramento. Dopo d'allora molti altri vi furono spediti e i risultati furono discretamente buoni.

Stufe. — Presso Pozzuoli sonvi pure delle stufe come ad Agnano ed Ischia, e assai frequentate. Giacciono presso i cosidetti *Bagni di Nerone.*

Le stufe sono pochi passi più elevate di questi; consistono in alcune grotte scavate nel tufo, ed a vôlta, e sul cui suolo sorge una quantità d'acqua della temperatura di 90°, dalla quale si eleva un densissimo e caldo vapore, che non può soffrirsi lungo tempo. È così elevata la temperatura della parte più interna, che non vi possono penetrare se non persone avvezze, le quali immediatamente sono coperte di sudore.

Queste stufe, che potrebbero riuscire proficue, tirando partito dall'immensa copia di vapore mineralizzato che si eleva, per graduarne la temperatura secondo la specie e l'intensità della malattia, sono rarissimo adoperate, perchè mancano di un decente stabilimento, con buone stanze per gli infermi.

Le *mofete* o *fumarole* rappresentano la natura vulcanica del suolo, un residuo di quella forza espansiva del liquido terrestre non ancora completamente raffreddato, che già produsse i terremoti. *Le forze vulcaniche*, dice Gorini, *quasi esaurite si manifestano ancora con questi deboli segni.*

Sono di varia natura. Si hanno talora abbondanti di vapori solfurei, altre composte nella maggior parte di gas carbonico come quella della Grotta del Cane, presso i Bagnoli di cui parlammo. Esalano vapori perennemente, e in una maniera quasi invisibile.

LETTERATURA. — Prof. S. De Luca, *Ricerche sperimentali sulla solfatara di Pozzuoli.* Napoli, 1874. Un vol. in-8, di pag. 104 con 5 tavole. — Dottor G. Petteruti. *I tisici alla solfatara.* Negli *Annali clinici dell'Ospedale Incurabili di Napoli*, 1877. — Prof. D. Franco, *La solfatara di Pozzuoli*, Napoli, 1890.

PRÉ-SAINT-DIDIER.

Itinerario. — Chil. 35 da Aosta; L. 3 per ogni posto nella Corriera — Chil. 4 e mezzo prima di Courmayeur, sulla strada Aosta-Courmayeur. — Omnibus a Courmayeur più volte al giorno. — L. 1,25 la corsa.

Pré-Saint-Didier (*Prata ad sanctum Desiderium*) è un piccolo Comune del circondario d'Aosta, in provincia di Torino, con una popolazione di 800 abitanti. La vallata in cui giace è larga appena 250 metri, e forma un bacino per dire la verità non troppo allegro, però abbastanza bello e pittoresco (Santanera). È a 1010 metri sul livello del mare. Da un lato il monte Nona lo copre, dall'altro il torrente La-Thuile si unisce ad altri per formare una sorgente importante della Dora. È fabbricato su d'un terreno d'alluvione come la maggior parte di quei villaggi. Sembra che fosse conosciuto dai Romani, e vi si scavarono alcune loro reliquie.

È certo però che fu solo nel 1752 che l'amministrazione provinciale fu informata che attraverso un gruppo di roccie colavano dei fili d'acqua calda. Allora si fecero, dei lavori, e si scoprì la grotta e le sorgenti. Siccome la località non si prestava per fabbricarvi uno Stabilimento, si praticarono delle buche per prendervi bagni. Alcuni anni dopo si scelse un posto a 100 metri al di sotto della sorgente, sulla riva destra del torrente e vi si condussero le acque con tubi di legno per 18 vasche e una doccia. Un ponte manteneva la comunicazione col borgo. Ma i malati non passavano volontieri su questo ponte al sortire dai bagni, perchè nella gola regna un freddo umido piuttosto intenso. I tubi stessi lasciavano disperdere calorico ed allora si pensò a fabbricare uno Stabilimento che non avesse questi difetti. Esso, detto in oggi *Bains-vieux*, fu costrutto sul principio del secolo scorso, sussiste ancora, ma adempie assai male le condizioni d'una buona cura; è riservato ai poveri, sotto condizioni che lo rendono spesso a loro inaccessibile.

La provincia, consigliava Argentier, che fu medico del luogo, dovrebbe liberarsi della proprietà di questi bagni; essa spende proporzionalmente molto e abbastanza male, e

le acque non ricevono tutto quello slancio che una società d'azionisti potrebbe dar loro. Il consiglio fu accettato ed ora i bagni sono proprietà della *Società termo-minerale italiana*.

Le sorgenti scaturiscono sulla riva destra del torrente al sud del paese, a mezzo chilometro di distanza, in una spaventevole gora, e in gran copia, al fondo di una grotta scavata in una roccia composta di spato calcare, quarzo e mica. Una sola però delle tante sorgenti è oggi impiegata. Si va ad essa per un sentiero ben ombreggiato, passando davanti ai Vecchi bagni, sulla riva destra del torrente.

La grotta, chiusa da una porta di legno, è lunga metri 7.50, larga 1.50, alta 2, con pavimento e difesa da assi robuste. In fondo vi ha una vasca scavata nella roccia, profonda da 4 a 5 metri e grande 3 in quadratura. L'oscurità vi è completa ed è piena di un denso vapore. Nessuna pianta cresce entro la grotta, ma solo qua e là delle conferve giallo-verdastre.

L'acqua è chiara, limpida, trasparente, con bollicine numerose che si rompono alla sua superficie. Ha l'odore dell'acqua calda ordinaria, un sapore sub-astringente. Non contiene nulla in sospensione, ma ove scorre lascia una incrostazione calcare e ferruginosa, inodora, ocracea, scabra, di sapore stitico. L'acqua termale sorte dal crepaccio esistente nella rupe con tanto impeto che scosta la mano che vi si applica sopra. La temperatura è di 34°. Il peso specifico 1007.

Fu analizzata da Gioannetti nel 1770, dal maggiore Picco nel 1840, da Abbene e Borsarelli ai nostri tempi.

ANALISI (*Abbene*, 1854).

In 1000 grammi:

		Alla fonte	Nello stabilim.
Acido carbonico	cent. cubi	1,0	1
Ossigeno	" "	1,6	1,6
Azoto	" "	5	4,6
Cloruro di sodio	grammi	0,036	0,050
" di magnesio e di calcio	"	0,046	0,060
Bromuri e joduri		traccie	traccie
Solfato di calce	"	0,040	0,060
" di soda con traccie di potassa	"	0,134	0,270
Carbonato di calce	"	0,197	0,310
" di magnesia e traccie di allumina	"	0,049	0,077
Ossido di ferro	"	0,006	0,010
" di manganese	"	0,002	0,003
Silice	"	0,016	0,020
Materia organica	"	0,034	0,040
Sostanze fisse,	grammi	0,560	0,900

ANALISI delle incrostazioni (*Borsarelli*, 1850).

Grammi 2,500 di questa materia contengono:

Silice	grammi	0,180
Acido arsenioso	"	0,184
Ossido di ferro.	"	1,460
Carbonato di calce.	"	0.154
Acqua d'idratazione. . . .	"	0,406
Solfato di soda, cloruro di calcio, allumina, materia organica, perdita	"	0,116
Sostanze fisse, grammi		2,500

Righini nelle medesime ha trovato il bicarbonato di ferro e il protossido di manganese, ma non vi potè scoprire l'arsenico. Borsarelli lo constatò invece nell'acqua, e lo ritiene allo stato d'arsenito di ferro e nella porzione di $^1/_{4000}$. Per cui se per sciogliere 0,125 milligrammi d'arsenito di ferro occorrono 5 litri, bevendo 2 litri di quest'acqua al giorno si introducono nel corpo 0.050 milligrammi d'arsenito di ferro.

È dunque un'acqua *ferruginosa-arsenicale*.

Lo Stabilimento è bello, situato in luogo ameno, 200 metri appena distante dal paese. Lo si cominciò nel 1830, fu aperto nel 1834. Vi si giunge per un vasto ed ombreggiato viale. Senza avere un aspetto grandioso, piace per la bella posizione. È elegante, semplice e pulito.

Dei banchi di legno, posti a brevi distanze l'uno dall'altro, permettono ai bagnanti, che si reggono difficilmente, di poter fare a piedi il tragitto dal borgo allo Stabilimento.

Un piccolo e grazioso loggiato dà adito a spaziosa sala ad uso di segreteria e di fermata degli accorrenti. A destra vi è un gabinetto per le consultazioni mediche. A sinistra si entra in un comodo e ben illuminato corridoio, fiancheggiato a destra ed a sinistra da 17 gabinetti da bagno con altrettante vasche, uno da doccia e uno per bagno a vapore. I gabinetti sono abbastanza vasti; le vasche sono di marmo bianco e hanno un solo rubinetto di rame, che versa l'acqua alla temperatura costante di 34° (28° ½ R), condottavi con tubi di piombo dalla distanza di circa 500 metri. Le vasche presentano un vantaggio ed è che hanno in fondo un' apertura con tubo scaricatore, perchè tant'acqua sorte, quanta ne entra, per cui il bagno è a corrente continua. Non vi sono piscine. Quando i bagnanti desiderano un bagno meno caldo, si apporta acqua fredda comune con dei secchi di legno. Le pareti delle vasche

sono pure incrostate della sostanza ocrea, di cui si diede l'analisi. Il suolo dei gabinetti è in pietra coperta di tavole di legno. Tutto il meccanismo delle doccie vi è rappresentato, ma non si impiega che la doccia discendente di media pressione (metri 1.80). La durata da 20 a 30 minuti. Quattro camere da letto vi sono contigue e permettono ai malati dopo il bagno di prendere qualche ora di riposo. — È aperto dalle 5 del mattino alle 7 di sera.

Fanno ala allo Stabilimento due eleganti padiglioni, che per tre stagioni balnearie di seguito furono residenza dei figli del Duca d'Aosta, e che si appigionano per l'intiera stagione, separatamente o uniti, a prezzi da convenirsi.

Uso. — In bevanda, ma sopratutto in bagni e doccie. Vi è anche il *massage*. Per la bibita si comincia con piccole quantità e si arriva gradatamente alle dosi più considerevoli. Se ne bevono di solito 3 a 6 bicchieri ogni mattina a digiuno, ad intervalli di 10 a 30 minuti. A Pré-Saint-Didier c'è l'abitudine di prendere due bagni al giorno. Il dottor Argentier combatte questo uso, e sostiene giustamente che si deve procedere gradatamente. Egli fissa la durata d'un bagno a 40 minuti almeno, ad un'ora e mezzo al più. L'acqua, avendo precisamente la temperatura adatta al bagno non si ha bisogno nè di raffreddarla nè di scaldarla.

Tariffe. — Per ciaschedun bagno di un'ora L. 1.50. Una doccia L. 1.50. — Un bagno a vapore L. 5. La biancheria è sempre compresa.

La durata della cura è di 24 a 30 giorni. La stagione comincia il 15 giugno e finisce il 15 settembre.

Il soggiorno è delizioso, sebbene un po' freddo, principalmente al mattino ed alla sera. In queste epoche del giorno sono necessarie alcune precauzioni. Il clima gode grande riputazione di dolcezza e d'eguaglianza. La temperatura media in estate è di 22°, 3, la minima di 14°. Taluno è d'opinione che il luogo sia un po' umidetto. e lo è difatti alquanto, ma solo a sera e di notte, e dalla parte dello Stabilimento (Santanera). Il colèra non vi penetrò mai. Casi di longevità non sono rari. Vi è una calma, un profumo nuovo, composto di mille odori che s'esalano da quegli alberi vigorosi. La flora è ricca e variata. L'*Apollon*, questa farfalla esclusiva delle Alpi, sì rara altrove, vi è comune. La popolazione è bella. I costumi dolci e semplici. In 30 minuti di vettura ed in 46 a piedi si va a Courmayeur, e se ne ritorna in 20. Le passeggiate ai contorni hanno il carattere pittoresco delle regioni alpine,

Quella che conduce alla sorgente *La Victoire* di Courmayeur è la più frequentata. È lunga 5 chilometri costeggiando la riva destra del torrente. Molti vanno a contemplare il lago di Ruitors, rinchiuso in un mare di ghiaccio e celebre per gravi inondazioni.

Pré-Saint-Didier è meglio posto che Courmayeur per fare la salita del Crammont. È noto che De Saussure fu il primo e solo che lo salisse (nel 1774 e poi nel 1778). Il rifugio che vi si trova porta il suo nome. Fu inaugurato solennemente nell'agosto del 1880. Da quella sommità il Monte Bianco si presenta nella maniera la più brillante e la più comoda per l'osservatore. Molti vanno anche al Piccolo S. Bernardo ed al suo ospizio, che è quasi m. 2934 sul livello del mare. Vi è una compagnia di guide, organizzata assai bene sotto gli auspici del Club Alpino.

Vi esistono anche alberghi, come quello della *Corona* annesso allo Stabilimento, quello dell'*Universo* e di *Londra*. Tutti discretamente mobiliati e organizzati bene. Vi è una sala di lettura, un circolo.

Pensione. 1ª tavola L. 7 al giorno senza camera, e con questa L. 8.50, 10, 12 secondo il piano e l'ampiezza; 2ª tavola L. 5. *Déjeuner* solo L. 3, pranzo solo L. 4, e servizio alla carta. Si trovano anche alloggi particolari.

Dal paese ai Bagni *en vinaigrette* cent. 25, in lettiga, con due uomini cent. 40. A Courmayeur coll'omnibus L. 1.25 per corsa. Per le diverse escursioni L. 12 al giorno per guida e mulo, L. 6 per guida sola o mulo solo.

Efficacia curativa. — Quest'acqua termale è adoperata all'esterno, come bagno, con molto successo nelle varie specie di paralisi, nelle lente affezioni articolari, nelle piaghe antiche di cattivo aspetto, nella maggior parte delle malattie cutanee e nel reumatismo articolare e muscolare cronico. La presenza dell'arsenico aiuta a spiegare la guarigione delle piaghe antiche, delle malattie nervose, reumatiche e cutanee, e la lunga durata della sua azione sugli ammalati (Argentier).

Coll'arsenico e col ferro che contiene, infatti, si spiegano gli splendidi risultati che in ogni stagione si verificano nella clorosi, cloroanemia, leucorrea e nella sterilità da innervazione difettante od aberrante.

LETTERATURA. — Dott. A. Argentier, *Guide pratique aux bains de Pré-Saint-Didier*. Aosta, 1857. Un opuscolo in-16, di 75 pag. — Idem, *Courmayeur et Pré-Saint-Didier, leurs bains, leurs eaux et leurs environs*. Aosta, 1864. Un bel volumetto in-8 di pag. 146. — Dott. V. Santanera, *Brevi cenni sulle acque minerali di Pré-Saint-Didier*. Un bel volumetto in-32. Torino, 1879.

RABBI.

Itinerario. — Chil. 50 da Trento. — Si smonta però alla stazione di San Michele, la seconda dopo Trento, sulla linea Verona-Trento-Bolzano. — Da San-Michele a Rabbi 8 ore di carrozza (che si potrebbero fare in meno), in diligenza 10. Questa parte due volte al giorno. Una carrozza a due cavalli fior. 20 (L. 50).

Rabbi è il nome d'una valletta percorsa dal torrente Rabbies, nel Trentino. Da S. Michele infatti, fra severe prospettive di monti calcarei, si raggiunge il fiorente borgo di Mezzolombardo, e di là si entra nella bellissima Naunia, detta *Val di Non*, col capoluogo Cles, poi nella pur bella Naunia superiore, detta anche *Val di Sole*, capoluogo Malè. Fin qui la strada è comune con Peio, poi si verge sull'altra via che mena (50 chil.) agli ameni recessi della valletta di Rabbi, ove spilla la rinomata sorgente. La valle è chiusa da due rami alpini coperti di selve e di pascoli, che formano insieme un solo Comune diviso in tre curazie o frazioni: Precorno, S. Bernardo e Piazzole, che insieme hanno una popolazione di 2500 abitanti.

La scoperta della sua sorgente rimonta alla prima metà del XVII secolo, e, giusta la tradizione, l'avrebbero indicata le capre. Primo ad illustrarla fu il naturalista Planderbach di Colonia col suo libro pubblicato nel 1666. Seguiva il medico bresciano G. Passi del 1671. Anche il celebre G. B. Borsieri di Trento contribuì a metterla in grande rinomanza coi suoi studi fatti nel 1740. Da allora in poi Rabbi ebbe un posto nei grandi trattati idrologici; fu però dimenticato da James (1874), Rotureau (1864), Joanne (1867).

La sorgente è nel territorio della curazia di Piazzole, che è la più interna della valletta di Rabbi che conta 730 abitanti ed è all'altezza di 1220 metri sul livel lo del mare. È proprietà Ruatti.

A 300 metri da questa, scoprivasene nel 1846 un'altra che fu detta *Fonte nuova*, ed ivi la ditta Pancrazzi, proprietaria, vi fece costrurre una rotonda con caffè, come luogo di ritrovo.

L'acqua ha un gradito sapore acidetto, piccante ed astringente, ed è in continuo gorgoglio per lo sprigionarsi di innumerevoli bolle di gas acido carbonico libero; è limpidissima, senza colore, ma nell'aria si intorbida separando un sedimento reticolato di color giallo ocraceo, che molto aderisce attorno. Ha una temperatura costante di 9°, affatto indipendente dal calore atmosferico, una gravità specifica di 1004.

Secondo un calcolo dell'abate Stoppani la sorgente della fonte antica rende 125 litri al minuto primo, quindi 7500 all'ora. La nuova ne è inferiore di un terzo.

Ecco l'analisi della *fonte vecchia* [1].

ANALISI (*Ragazzini*, 1835).

In denari 1002,326,00:

Acido carbonico libero	denari	1,68100
Solfato di soda	„	0,01000
Carbonato di soda	„	0,84100
Cloruro di sodio	„	0,29900
Bicarbonato di calce	„	0,30200
„ di magnesia	„	0,05000
„ di ossido ferroso	„	0,11900
Acido silicico	„	0,01800
Ammoniaca combinata ad acido di natura organica ed all'acido carbonico	„	0,00374
Acido crenico ed apocrenico		traccie
Perdita	„	0,00300
	denari	3,32674
Acqua	„	999,00000
	Totale denari	1002,32600

1 Abbiamo voluto ripubblicare questa analisi colle vecchie misure originali, perchè il loro trasporto in peso decimale dà luogo a molti inconvenienti, non essendo sicuro il ragguaglio. Facciamo voti per una nuova analisi che tolga tutte le dubbiezze.

Ed ecco pure l'analisi della *fonte nuova*.

ANALISI (*Cenedella*, 1847).

In 20 oncie stanno:

Acido carbonico libero	grani	021,4540
Solfato di soda	„	000,1626
Carbonato di soda	„	009,9743
„ di litina	„	000,7400
„ di calce	„	002,2000
„ di magnesia	„	000,7660
„ di ferro	„	001,7540
Cloruro di sodio	„	003,9255
Ioduro di sodio	„	000,0144
Acido silicico	„	000,3600
Materia organica	„	000,5196
Fosfato di soda	„	000,0194
Allumina	„	000,1200
Acqua	„	9557,9900
	Sostanze fisse, grani	9600,0000

Stabilimento non ve n'ha, perchè l'uso principale che si fa di quest'acqua è per bibita.

Il signor V. Vianini vi dispone dei due più grandi Alberghi: *Roma* e *Rabbi*, forniti d'ogni ben di Dio con tutte le comodità desiderabili (Massalongo). Posseggono 120 stanze con saloni e gabinetti da bagno con vasche in legno ed in zinco. Si pompa l'acqua minerale della fonte vecchia e la si porta al piano superiore in un serbatojo, poi la scaldano per il bagno.

Sono pure buoni gli Alberghi alla *Corona* dei fratelli Pangrazi con bagni, e l'*Alpino* della vedova Ruatti.

Vi si dà anche un *bagno vegetale*, preparato coll'infusione di erbe aromatiche e delle fronde dell'olezzante e resinoso pino delle Alpi.

Medico della fonte. — È il medico-condotto dottor Strosio, ma vi vanno anche il prof. Massalongo e il dottor Bruni di Verona.

Tariffe. — Il forestiere non pagava prima tassa alcuna d'iscrizione o di soggiorno. Nel 1872 s'introdusse qui pure una tassa di soggiorno di fior. 1,50 (L. 3,75), per gli alberghi di 1.° ordine, e di uno in quello di 2.° dopo tre giorni di soggiorno. — Alloggio e vitto L. 7 al giorno, compreso il vino.

Uso. — Solo per bevanda, raramente per bagni, che pur vi si potrebbero fare perchè non vi è molto freddo. Perciò ora pochi sono quelli che durante la stagione non prendano alcuni bagni, e se ne trovano bene. — L'acqua es-

sendo trasportabile, la si spedisce oggi in Italia. Le bottiglie sono come quelle di Pejo e di Recoaro, si turano con buoni sugheri e capsula metallica e colla bolla conservatrice di Melandri.

Concessionari: per l'Austria Carlo Giupponi in Trento; in Italia F. Pasoli in Verona.

La durata della cura varia da 15 a 20 giorni. La stagione corre dal 1.° di giugno ai primi di settembre.

Il soggiorno a Rabbi è fresco, ma non così brillante come a Recoaro, dove vi ha maggior vita. L'aria vi è buona e vi eccita grande appetito. Vi è la posta due volte al giorno. Il telegrafo è a Malè. La posizione non è troppo bella, perchè giace nel punto più stretto della valle, che del resto è assai stretta dappertutto. Si possono però fare parecchie interessanti escursioni alpine, al Tonale, Campiglio, Pejo, Ulten.

La temperatura nei mesi di luglio e agosto varia fra i 15° e i 18° al mattino ed alla sera, e fra i 20° e 24° a mezzodì. L'umidità relativa media nei mesi di luglio, agosto e settembre oscilla fra 70° e 74° dalle 8 di sera alle 7 del mattino e fra 62° e 68° nelle ore del giorno (Massalongo). Anche il terreno è asciutto per la natura prevalentemente rocciosa, la ricca vegetazione, il pendìo.

Rabbi, dice il prof. Massalongo, per la sua elevata ed alpestre posizione, per la purezza della sua aria, la costanza del suo clima, il profumo dei suoi pineti, le pittoresche cascate, i rivi capricciosi, l'incanto dei suoi ghiacciai, il verde esilarante dei suoi boschi e dei suoi prati, l'imponenza severa di rupi e di nudi ammassi di roccie, il lontano biancheggiar delle nevi può gareggiare certamente colle località più celebri della Svizzera e della Lombardia.

L'abate e geologo Stoppani lo chiamava clima da paradiso terrestre.

Le molteplici greggie sui pascoli vicini offrono favorevole occasione per fare anche la cura col siero (*petit-lait*); conviene intendersi perciò coi proprietari delle vicine cascine. Le foreste di piante conifere e resinose (il gelso non cresce) mandano qui le balsamiche loro esalazioni, e rendono l'aria più ossigenata e rinvigoritrice.

I caffè di Rabbi sono assai modesti, ma vi si trova una cosa buona: il caffè con panera. Non vi sono bigliardi.

Efficacia curativa. — È bibita corroborante, ristoratrice, dissetante. Mescolata al vino spumeggia, e più ancora se vi si aggiunga dello zuccaro. Si raccomanda alle persone di abito linfatico, d' eccessiva sensibilità nervosa,

di sfiaccato organismo, ed in ispecie al gentil sesso. Del resto ha le stesse indicazioni di Pejo, Recoaro, S. Caterina.

Il suo clima offre al valetudinario, allo snervato per la vita agitata e convulsa delle città, al dispeptico che digerisce male, al convalescente il modo più razionale e sicuro di ristorarsi, di risanarsi. È un po' meno alto di Pejo, che come si vide è a 1357, mentre Rabbi è a 1223.

LETTERATURA. — Prof. F. Ragazzini, *Analisi chimica dell'acqua acidulo-salino-ferruginosa di Rabbi.* Vienna, 1847, seconda edizione, di pag. 54. — Dott. A. G. Cenedella, *Analisi chimica delle acque minerali di Rabbi.* Brescia, 1847. — Anonimo, *Guida alle acque acidulo-salino-ferruginose di Rabbi nel Trentino.* Trento, 1875. — Dottor G. Zaniboni, *Idrologia minerale del Trentino.* Borgo, 1879. — Prof. Massalongo, *Rabbi e le sue acque.* Trento, 1891. — Dottor F. Bruni, *Rabbi, clima e fonti minerali.* Verona, 1891.

RAPOLANO.

Itinerario. — Stazione sulla ferrovia Empoli-Siena-Chiusi. — Chil. 41 da Siena, 52 da Chiusi. — Da Roma a Chiusi chil. 165.

Rapolano è un Comune di 4000 abitanti che appartiene alla provincia di Siena. Sorge su d'un poggio alto 440 metri sul livello del mare, nella vallata dell'Ombrone. La natura del terreno è argillosa, ma da parecchi luoghi emergono strati di sabbie gialle; in altri punti dominano le roccie calcari. Da ciò una cultura agricola molto varia.

Le sorgenti. — Sotto Poggio Santa Cecilia, e presso alle miniere di manganese, lavorate dal 1875 al 1879, percorrendo un sentiero scavato nel tufo, arrivasi ad un punto, dove cominciasi a sentire un rumore come di un lontano convoglio di ferrovia, ma che avvicinandosi rassomiglia piuttosto ad una caldaia d'acqua in ebollizione. Giunti ad un piccolo ripiano vedesi una apertura nel terreno, in cui è stato introdotto un breve tubo del diametro di 7 ad 8 centimetri dal quale esce continuamente con grande impeto un soffio di vento freddissimo e di intenso odore di gas idrogeno solforato.

Essa offre poi anche un fenomeno, che crediamo unico in Italia, quello cioè di una periodica intermittenza, la quale desta giustamente sul luogo l'ammirazione di quanti vi assistono. Quando al tubo di ferro del diametro di 16 centimetri incastrato solidamente nel banco di travertino, dal quale sgorga l'acqua nella quantità di circa 500 et-

tolitri all'ora, se ne adatta un altro lungo metri 1,50, l'acqua per 25 o 30 minuti si solleva nel tubo soltanto circa a ½ metro, ed ivi trova un tubo laterale, che serve a scaricarla nella vasca. Trascorso questo tempo, comincia a farsi sentire un rumore di ribollimento, e presto l'acqua sale in getto spumoso, che supera alquanto l'estremità superiore del tubo e rimane in questo stato d'apogeo per sei minuti, dopo di che ridiscende rapidamente per rimanere mezz'ora nella prima posizione e ricominciare da capo.

In prossimità dello Stabilimento detto *Bagno di Rapolano* esiste un altro fenomeno naturale curiosissimo, e strano. A meno di cento metri di distanza, nel terreno formato di calcare poroso, di un'origine geologicamente moderna, incontrasi un grande avvallamento del suolo, di forma quasi perfettamente circolare, con un diametro di 70 a 80 metri, e di 6 a 8 di profondità. Si direbbe un cratere vulcanico, se non fosse attorniato da un terreno pieno di travertino. La strada, che passa poco lungi, risuona sotto i passi e sotto le vetture come per sotterranee cavità. Infatti vi si vedono fenditure, e attraverso queste appaiono caverne sotterranee. Alcune delle fenditure sono tanto larghe da dar passaggio ad un uomo, e la maggiore di esse forma una vera caverna ad ampia bocca. Da diversi punti sgorga acqua solfurea fredda, che ivi ristagna. Di tal modo che colla sua forma circolare, colle pareti a picco in massi di travertino, rassomiglia proprio ad un antico anfiteatro in rovina. Vi si osserva lo stesso fenomeno della *Grotta del Cane*. Qui il luogo si chiama *mofeta*. Vi ha una abbondante esalazione di acido carbonico che occupa gli strati inferiori di quelle grotte fino all'altezza di mezzo metro. L'esperimento qui invece che col cane si fa coi polli, o con un manipolo di paglia accesa. Anche le cantine delle prossime case non possono approfondarsi a causa di questo gas.

Nel 1867 si è arricchito il luogo d'altra sorgente minerale, che ha dato motivo a far sorgere un nuovo Stabilimento balneario. È a due terzi di chilometro dal Comune che essa sgorga, in un luogo detto l'*Antica Querciolaja*, e al nuovo bagno che fu aperto nel 1867 si volle dal proprietario dare appunto questo vetusto nome. Il dottor Gabbrielli ne ha poi illustrato convenientemente le virtù curative.

Lo Stabilimento circonda la sorgente da tre lati. Comprende due piscine, una pei maschi, l'altra per le femmine, corredata ciascuna di stanza da riposo; otto gabinetti con

vasca (che i Toscani chiamano *bagnetti*) e detti *caldi* perchè ricevono continuamente e direttamente l'acqua dalla sorgente; cinque gabinetti con vasca detti *temperati* perchè vi si manda l'acqua raccolta in una vasca la sera avanti; e due sale d'aspetto. Nel piano superiore sono tredici camere da letto convenientemente mobiliate per ventiquattro persone.

L'acqua della Querciolaja è limpida, incolora, di sapore acidulo debolmente salso-solfureo, di odore pronunziato sì, ma non intenso, di idrogeno solforato. Questo gas però si svolge in copia tale da farsi sentire a non pochi metri di distanza dallo Stabilimento, e da annerire in brevissimi istanti la carta con acetato di piombo. La temperatura è costante a 39°. La quantità di gas solfidrico fu determinata col processo del Dupasquier. Il prof. Gabbrielli osserva però relativamente alla quantità piuttosto piccola che si trova sciolto, di fronte a quella che si disperde nell'atmosfera, che ritiene debbasi ciò attribuire alla prevalente quantità di gas acido carbonico, il quale in esperienze appositamente da lui istituite si è mostrato capace di scacciare dall'acqua l'acido solfidrico, che vi si trovava sciolto. È quindi un'acqua *solforosa termale* molto carica di acido carbonico.

Ecco l'analisi di tutte quattro:

ANALISI (*Targioni, Campani e Buonamici*, 1843 e 1847).

	Cc.	Gr.	Cc.	Gr.	Cc.	Gr.	Cc.	Gr.
Gas acido carbonico . . .	44,5	0,876	34	0,670	7,52	1,48	6,37	1,254
„ „ solfidrico . . .	10,7	0,226	1	0,016	traccie		1,00	0,002
Bicarbonato di calce . . .		3,374		2,126		1,51		1,862
„ di magnesia .		0,102		0,246		0,10		—
„ di soda . . .		—		0,112		—		0,028
„ di ferro . . .		—		0,001		—		—
Solfato di calce, di magnesia, di soda.		1,143		0,944		0,97		1,223
Cloruri		1,095		1,198		0,07		0,061
Silice e materia organica .		0,040		0,005		—		—
Sostanze fisse, grammi		6,865		3,146		4,13		4,728

La temperatura è per *Bagno caldo* 40°, *Querciolaja* 39°, *San Giacomo a Pelacane* 35°, *Armaiuolo* o *Colle* 28°.

Dunque le sorgenti di Rapolano sono in quattro luoghi più specialmente, ed ivi furono eretti altrettanti Stabilimenti balneari, situati tutti nel piano sottostante al borgo o castello, e da esso distanti variamente da mezzo a uno e mezzo chilometro. Tre sono alimentati da acqua termale solfurea, uno da termale salino-alcalina.

Vi sono poi anche delle sorgenti bicarbonate calciche fredde lì vicine, dette *S. Maria delle Nevi*, *Fresche*, *Arunte*; hanno 12° e contengono la prima grammi 2,242 d' acido carbonico, la seconda 1,479; di carbonato di calce grammi 3 la prima e 1 ½ la seconda con un po' di solfato di calce e di carbonato di magnesia e cloruri. Queste si usano per bibita.

L'acidula fredda di S. Giacomo a Pelacane ha centimetri cubi 975 di acido carbonico e grammi 1,1596 di carbonato di calce. Vi sono di più 0,1077 di carbonato di magnesia e parecchi altri solfati. È una buona bicarbonata calcica, che serve pure per bibita.

Bagno caldo è proprietà del sig. Achille Marij, la *Querciolaja* del signor Pietro Arrigucci, *S. Giacomo a Pelacane* del signor Atticiati, e *Armajuolo* della signorina Buoninsegni.

Ogni Stabilimento contiene un buon numero di camerini da bagno, e quello Marij possiede anche una grande vasca per bagni in comune, a prezzo ridotto per le persone meno agiate. I tre primi hanno pure numerose camere per alloggiarvi i bagnanti, onde non esporsi all'aria esterna dopo il bagno. Una parte però di essi alloggiano negli alberghi e nelle case private di Rapolano, e si fanno condurre ai bagni in vettura.

Il più frequentato è quello che porta anche il titolo di *Antico Bagno di Rapolano* o *Bagno caldo.* Peccato che non sieno diretti colle regole dell'arte, ma colla pratica tradizionale (Zampa). Quello di *Armajuolo* è il più elegante e fornito di qualche apparecchio di docciatura, ma il tutto in forme e proporzioni troppo insufficienti (Zampa). Quello dell'antica *Querciolaja* possiede, secondo il proprietario, acqua solforosa con c.c. 16 di acido solfidrico, e 67 di acido carbonico.

A questi Bagni ricorse pure il generale Garibaldi nel 1867.

Il soggiorno. — I frequentatori di questi bagni vengono quasi unicamente dalle limitrofe provincie di Siena, d'Arezzo e di Perugia. Il contingente tocca però le 4000 persone all'anno. Nel principio del secolo il dottor Santi, pubblicando i suoi *Viaggi nel Senese*, facea di Rapolano una descrizione non molto lusinghiera. In progresso di tempo, molti miglioramenti vi furono introdotti, ma oggi ancora vi si vive modestamente, e alla buona. Mancano le passeggiate, mancano le comodità della vita. Eppure queste acque per la grande abbondanza e per l'efficacia grandissima meriterebbero di più.

Vi sono anche degli alberghi ben tenuti, come quello *Pasqui*, che è il più antico e grandioso, quello *Faggi* che ha una posizione stupenda nel centro del paese, e dicesi anche *Hôtel de Rapolano.* Vi sono anche due Locande di Baldaccini e di Ferri, e l'*Albergo Ciampolini* sulla via provinciale a 300 metri dal paese.

Efficacia curativa. — Gli ammalati che accorrono a Rapolano si riducono quasi a due sole categorie: quelli affetti da malattie cutanee e quelli con affezioni reumatiche, sieno esse dolori muscolari od articolari, ed anche nervosi, o sieno reumatismi deformanti, indurimenti e contratture muscolari di simile origine. È troppo lieve il principio solforoso per potersi aspettare risultati nei catarri principalmente bronchiali e, meno che in *Bagno caldo*, ben poco potrebbesi ottenere negli altri colla inalazione o doccie di acqua solforosa, essendo essa così debole.

LETTERATURA. — Prof. Targioni-Tozzetti, *Analisi dell'acqua di Rapolano*, 1843. — Dott. Caifassi. *Sulle acque di Rapolano*, 1869. — Dott. Campani e Gabbrielli, *Il bagno dell'antica Querciolaja presso Rapolano.* Siena, 1875. — Dott. Rovini, *Topografia e statistica medica di Rapolano*. 1852. — Dott. R. Zampa, *La stazione termale di Rapolano.* Nell'*Idrol. e climat. medica*, 1882.

RECOARO.

Itinerario. — Chil. 42 da Vicenza, sulla postale per Valdagno. — Chil. 109 da Venezia. — Chil. 231 da Milano. — Dalla stazione di Tavernelle (8 chil. prima di Vicenza, sulla linea Verona-Venezia), parte un tramway a vapore che in 2 ore conduce a Valdagno. Da qui a Recoaro un'ora di vettura (11 chil.).

Recoaro, in provincia di Vicenza, è in fondo alla bella vallata dell'Agno, in una posizione topografica assai aggradevole, a 450 metri sul livello del mare, con una popolazione di quasi 6000 abitanti. Questa però è molto disseminata, e nella parte centrale dove sono gli alberghi e la chiesa stanno solo circa 700 abitanti.

Le montagne dolomitiche che lo circondano e lo difendono dai venti sono coperte da discreta vegetazione, coltivate fino alla cima, ed offrono campo a graziose passeggiate.

Da lungo tempo già gli abitanti di quei monti conoscevano le virtù dell'acqua che scaturiva sopra Recoaro, e che chiamavano *acqua miracolosa di S. Antonio*, quando un conte Lelio Piovène, vicentino, nel 1694, andandovi a

caccia, la indicò al pubblico. Il dott. G. Graziani di Bergamo fu poi il primo a farla conoscere, nel 1701, sotto l'aspetto medico. La Repubblica Veneta vi innalzò una palazzina per dimora del custode, poi coll'opera del veronese architetto Lorgna la fece nel 1778 munire di custodia. I nomi di Lelia e Lorgna furono poi applicati a due sorgenti, ma quello del bravo Graziani fu dimenticato.[1]

Le sorgenti sono parecchie. Alcune sgorgano ai piedi dello Spitz dette: *Lelia* (o *Regia*), *Amara*, *Lorgna*, *Nuova* e *Giausse*. — La *Giuliana*, il *Capitello*, il *Franco*, ecc., trovansi in altri punti del paese.

Appartengono allo Stato:

La sorgente **Lelia.** — Essa sorte direttamente dalla roccia alle falde dello Spitz, a 511 metri sul livello del mare, 61 metri sulla piazza di Recoaro, sotto una grotta di pietre artificiali, chiusa da un cancello di ferro, allato alla galleria che serve di *Trink-halle.* L'acqua cola costantemente, nella quantità di 270 litri all'ora, in un bacino circolare di pietra, il cui interno è tappezzato d'incrostazioni ferruginose. È quella che si trova in commercio.

Le tre sorgenti **Amara, Lorgna** e **Nuova** sono allacciate in altra grotta più bassa sotto il nuovo stabilimento. Le acque vi sono versate da tubi di rame aperti, di un calibro proporzionato, in un bacino di pietra, ove si possono bevere.

Amara dà 126 litri all'ora, *Lorgna* 300.

Giuliana scaturisce 1500 metri dalla piazza del paese sulla sinistra dell'Agno, 570 m. sul livello del mare e ha la temperatura di 9°. Fu scoperta dal villico Pozza e poi illustrata dal dott. G. Bologna. Una strada ben tenuta vi conduce. Dà 180 litri all'ora.

La **Nuova** non fu ancora analizzata.

Le tre prime hanno gli stessi caratteri. Sono chiare, limpide, trasparenti, coll'odore proprio del ferro disciolto di fresco in un acido, di un sapore acidetto, ferruginoso e piccante, con piccole bollicine di gas sparse attorno. I vasi in cui si raccolgono sono presto lordi. La reazione è appena acida, la temperatura di 11°, essendo l'atmosfera a 15°. La gravità specifica 1003.

All'aria sfugge il gas e si deposita una sostanza rosso-giallastra, detta *ocra;* il che avviene anche quando le bottiglie sono mal turate.

[1] Errano quelli che scrivono Graziano. Il suo nome vero è Graziani.

Il nome di *Amara* è completamente sbagliato, perchè non ha sapore amaro, e perchè per la quantità di principii amari (solfati di magnesia e di soda) è un poco anzi inferiore alla *Lelia.*

Una speciale Commissione fu nominata dall'*Istituto Veneto di scienze e d'arte* per la analisi di tutte le fonti. Essa negli anni 1862-63-64 fece numerose esperienze. Dei risultati fu relatore il prof. Bizio.

La Direzione della Sanità pubblica presso il Ministero dell'Interno ha fatto eseguire nei suoi Laboratorj una nuova analisi. Gli incaricati, Monari e Gosio, furono sul posto nel maggio 1893, vi attinsero le acque, raccolsero i gas. Poi nel laboratorio a Roma completarono le ricerche.

Ecco i dati principali:

	Lelia	Lorgna	Amara	Giuliana
Gas acido carbonico libero o semi-combinato a 760 e 0°. cent.cub.	985,59	897,39	764,87	818.92
„ combinato . . . . . grammi	0,372	0,320	0,309	0.207
Carbonato ferroso. . . „	0,0466	0,0372	0,0359	0,0398
„ manganoso . „	0,0033	0,0026	0,0023	0,0022
Solfato di calcio . . . „	1,2495	1,1212	1,0307	0,0166

Confrontando questi risultati coll' unita Tabella del prof. Bizio, si rileva che i nuovi analizzatori trovarono un po' più di gas acido carbonico libero, che Bizio determinò in *Lelia*, di c.c. 927 e i nuovi in c.c. 985, e il combinato era per Bizio di grammi 0,359 per i nuovi di 0,372. La quantità di carbonato ferroso resta la stessa. Quella del gesso, il punto debole di quest'acqua, rimane pure la stessa.

L'unica differenza grande si trova per *Giuliana.* I nuovi analizzatori la constatarono più debole. A Bizio avea dato grammi 1,409 di sostanze fisse, ai nuovi invece solo 0,563; è aumentato il sale di ferro da 0,028 a 0,039. Non è più quindi *acqua da tavola* e come tale non può essere accettata dalla scienza.

Le altre restano *ferruginose bicarbonate* cariche di gesso.

L'analisi batteriologica fatta sul luogo vi trovò scarsissimi batterj, e cioè per ogni centim. cubo: 2 in *Lelia*, 11 in *Amara*, 18 in *Lorgna*, però 65 in *Giuliana.* Questa quindi è abbastanza inquinata, e ciò per le cattivissime condizioni locali. Se non vi si rimedia è da schivare.

ANALISI (*Bizio*, 1862–63–64).

	FONTI REGIE				FONTI PRIVATE	
	Lelia	Amara	Lorgna	Giuliana	Capitello	Franco
Gas acido carbonico libero. . . . . . grammi	1,46217	1,31087	1,27365	0,76891	1,41976	1,82922
" " " dei bicarbonati . . "	0,35945	0,34190	0,33646	0,18039	0,31538	0,30667
Ossigeno . . . . "	0,00060	0,00050	0,00220	0,00060	0,00080	traccie
Azoto . . . . "	0,00680	0,00830	0,00910	0,01050	0,00400	0,00040
Carbonato di protossido di ferro . . . "	0,04624	0,06300	0,03680	0,02824	0,04077	0,03725
" " " di manganese . "	0,00322	0,00228	0,00262	0,00189	0,00358	0,00329
" di calce. . . . . "	0,76933	0,74069	0,72416	0,18122	0,47641	0,34720
" di magnesia . . . . "	0,00417	0,00498	0,00548	0,16201	0,15889	0,23517
" di soda . . . . "	—	—	—	0,01050	0,01373	0,03690
Cloruro di magnesio . . . . "	0,00513	0,00177	0,00185	—	—	—
" di sodio . . . . "	—	—	—	0,00223	0,00406	0,00223
Solfato di calce . . . . "	1,24316	1,12914	1,04875	0,00748	0,01263	0,01168
" di magnesia . . . . "	0,66027	0,63834	0,59964	0,00015	0,15921	0,00771
" di stronziana. . . . . "	0,00016	0,00011	0,00012	0,00005	0,00009	0,00009
" di potassa . . . . "	0,01562	0,01741	0,01400	0,01152	0,02036	0,02265
" di soda . . . . "	0,03257	0,03467	0,02796	0,01759	0,01555	0,01443
" di ammoniaca . . . . "	0,00805	0,00500	0,00670	0,00205	0,00645	0,00914
Fosfato di allumina . . . . "	0,00017	0,00010	0,00012	0,00009	0,00014	0,00017
Acido silicico. . . . . "	0,01271	0,01164	0,02305	0,02305	0,02458	0,06066
Solfato di litina, Materia organica } . . . . "	traccie	traccie	traccie	traccie	traccie	traccie
Sostanze fisse, grammi	4,62982	4,28071	4,10652	1,40947	2,67640	2,92487

Appartengono ai privati:

Capitello, che sgorga circa mezzo chilometro di salita da Recoaro dal Monte Rosario, 533 metri sul mare, ha la temperatura di 13°. Vi si accede per strada mulattiera attraverso un ameno bosco di castagni. Fu chiamata anche *Marianna* in onore di una Granduchessa di Toscana, che ne fe' uso nel 1831.

Era già nota fin dal principio del secolo corrente. Dà 40 litri all'ora, ed è proprietà della famiglia Gaspari.

Franco, lontano 1500 metri dalla piazza, è a metri 491 sul mare. Dà 44 litri all'ora, ed appartiene alle famiglie Pozza e Dal Lago. Il farmacista Mario Trettenero la scoprì nel 1850, ma non fu aperta al pubblico che nel 1853. Fu così chiamata dal nome del luogo ove zampilla. L'accesso vi è comodissimo per bella strada carrozzabile in salita.

Giausse fu scoperta nel 1830, poi andò sviata da una frana, ne fu liberata nel 1862, e in questi ultimi anni fu resa accessibile al pubblico per opera principalmente del dott. Giorgetti. Ha la temperatura di 12°. Esce limpidissima, ma esposta all'aria si fa torbida e si copre di una pellicola; depone pure un sedimento di ocra abbondantissimo.

Fu analizzata dal Cenedella, che in una libbra di 10 oncie, pari a 4800 grani, vi trovò, oltre a 00,37 di solfato di calce, 00,22 di carbonato di ferro, 00,03 di silicato di ferro, 01,70 di solfato di magnesia (Vedi Blasi, 2ª edizione, pag. 129). Vi si accede dal piazzale delle RR. Fonti per una romantica viuzza in tre minuti di cammino.

Pace è distante tre chilometri dal paese, e si trova in una modesta casetta. Il chimico De Paoli di Verona, nel gennaio 1882, per incarico del maggiore medico dott. Violini, ne eseguiva l'analisi su bottiglie che a lui furono recate. Ne sono proprietarj gli Urbani.

Nella relazione è detto, che la proporzione dei sali vi è *presso a poco esattissima, ma che non si può dire lo stesso coll'acido carbonico....* La somma totale delle sostanze fisse sarebbe di gr. 1,335. Conterrebbe gr. 1,200 d'acido carbonico, 0,039 di carbonato di ferro e 0,020 di solfato di calce.

Civillina è il nome d'un monte presso Valdagno, alto m. 793, ma ancora nel Comune di Recoaro, alle cui falde nel 1784, venne scoperta da un certo Giovanni Catullo, nel proprio podere, una fonte che dal suo nome fu anche detta *Catulliana.* Il prof. Catullo, nipote di quello, l'analizzò dapprima nel 1818, poi Melandri nel 1821, indi il Ragazzini, la cui analisi rimase inedita. Da ultimo il

prof. Bizio la fece argomento di uno studio analitico accurato. Fu messa in commercio sul finire dell'aprile 1818 con Decreto governativo.

Vi si accede da Recoaro sugli asinelli, impiegandovi tre ore. È una delle passeggiate solite della stagione.

La sorgente sembra che in realtà non esista, ma che l'acqua provenga dalla pioggia e dalla neve.

Nel 1855 il prof. Bizio di Venezia vi scopriva l'arsenico, constatato poi dal Ragazzini nel 1857 allo stato di arseniato. A questi sembrò che esso non vi esistesse un tempo, che vi comparisse da poco, che la sua quantità sia di un milligrammo per ogni 30 grammi circa, e aggiunse che se continuava nel riscontrato progressivo aumento poteva diventare un lento veleno quanto lo fu la famosa acqua *Tofana*. L'Istituto veneto vi mandò allora una commissione, composta di Massalongo, Pazienti, Pisanelli e G. Bizio, che la analizzò, dimostrò che l'arsenico vi ha sempre esistito, trovò minimissima la quantità che vi è contenuta, e constatò di nuovo le *facili variazioni* che subisce quest'acqua nei suoi principj mineralizzatori. Risultò dalle loro indagini, che in 1000 parti di acqua stanno 0,0031 d'arseniato di magnesia e d'ammoniaca pari a 0,0018 d'acido arsenico. Diamo la seconda analisi su acqua raccolta dalla vasca nuova.

ANALISI (*G. Bizio*, 1878).

In un litro d'acqua stanno:

Acido carbonico	grammi	0,0034
Ossigeno	„	0,0002
Azoto	„	0,0117
Cloruro di sodio	„	0,00480
Solfato di sodio	„	0,22544
„ di potassio	„	0,12966
„ di ammonio	„	0,01040
„ di calcio	„	1,35871
„ di magnesio	„	0,98748
„ di alluminio	„	1,28414
„ di ferroso	„	3,21518
„ di manganoso	„	0,02262
„ di rameico	„	0,00178
Arseniato ferrico	„	0,00856
Acido solforico libero	„	0,04484
„ silicico	„	0,02979
	Sostanze fisse, grammi	7,32310

Traccie di litina, cobalto, stronziana, zinco, piombo, di acido fosforico e nitrico con materia organica.

L'acqua è inodora, limpida e trasparente, di un sapore

stitico, acerbo, forte, piccante; ha un colore quasi giallastro, il sapore acido-astringente, che allega fortemente i denti. Nell'aria si copre di una pellicola lucida giallastra. Temperatura 17°,2′. La gravità specifica 1005. Nello scorrere lascia ai bordi incrostazioni vitrioliche.

Il Comune di Recoaro rivendicò la proprietà della fonte, e dopo mezzo secolo di lotte giudiziarie la vinse e ne prese possesso nel 1890.

Ma siccome nella sentenza della Corte era detto che *gli accertamenti di fatto, riferiti nella perizia geologica,* fanno manifesto che *l'acqua Catulliana altro non sia che l'acqua esterna e piovana, la quale acquista la proprietà, per cui va distinta, dalla natura del terreno in quel luogo e filtrando viene a raccogliersi nel pozzetto, a cui si dà l' improprio nome di fonte*, così l' ing. B. Chilesotti di Tiene, il vinto dalla sentenza dei Tribunali, considerando che l' acqua piovana come acquista le qualità per cui va distinta, filtrando pel terreno rivendicato, *così le acquista filtrando per i terreni circostanti che hanno eguale composizione geologica*, costruì nei terreni di sua proprietà altri *pozzetti di raccolta* e mette in commercio l'acqua col titolo di *Civillina*, mentre il Comune di Recoaro smercia la sua con quello di *Catulliana.*

Vi sono poi in commercio altre acque congeneri, che sgorgano dallo stesso monte, e che diconsi pure *Civilline*, identiche a quelle di proprietà del Comune di Recoaro ed in bottiglie eguali. Esse sono proprietà dei fratelli Zuccante e Dal Lago di Recoaro.

Da queste va poi distinta un' altra analizzata dal professor G. B. Fasoli nel 1878, detta *Acqua Urbani*, o *Acqua di S. Quirico*, che pure contiene gli stessi principii e che pure trovasi in commercio.

Le acque minerali delle fonti di Recoaro debbono quindi essere distinte in due gruppi principali, nelle *ferruginose solfate* o *vetrioliche*, come sono le Civilline, e nelle *ferruginose bicarbonate* o *acidule*, come sono tutte le altre. Si potrebbe fare ancora una divisione di queste ultime, in quelle cioè più forti, più ricche di principii mineralizzatori, e provviste di solfato di calce, quali sarebbero: *Lelia*, *Amara*, *Lorgna*, *Nuova*, *Giausse*, ed in quelle più deboli, senza solfato di calce, quali *Capitello*, *Franco*, *Giuliana*, che nella quantità dei loro principii mineralizzatori sono inferiori alle prime.

Per la situazione poi troviamo che sono sulla destra dell'Agno: *Lelia*, *Lorgna*, *Amara*, *Nuova*, *Giausse*, *Pace;*

sulla sinistra: *Giuliana*, *Capitello*, *Franco*, *Catulliana*, *Civilline*, *Urbaniana*.

Sgorgano poi nei Comuni vicini, e sono scopo di cure e di gite per quelli che soggiornano a Recoaro nella stagione le seguenti:

Virgiliana di Staro. — La scoperta fu fatta nel 1862 dal recoarese E. Trettenero, e da lui dedicata a Virgilio Trettenero, professore di astronomia a Padova. L'analisi chimica fu eseguita ancora nel 1862 dal prof. P. Pisanello. È anche questa *vitriolica* e contiene gr. 1,7176 di solfato di protossido di ferro, 1,9232 di solfato di sesquiossido, con traccie di arseniato di ferro, 0,6090 di acido solforico libero. Totale delle sostanze fisse gr. 5,3697.

Ne è proprietario il signor G. Pedrazza di Zanè di Thiene, uno dei Mille.

Vegri di Valdagno. — A destra dell'Agno, a 7 chil. da Recoaro verso Valdagno, il dott. G. Bologna scoprì nel 1845 un'acqua minerale, uscente da una fessura apertasi in un grosso strato di lignite, sovrapposto ad un terreno plutonico. Il Bologna la volle chiamare *Acqua felsinea*, essendo egli di Bologna. La temperatura è di 10°, la densità di 1001.

Il prof. Bizio la analizzò nel 1864 e vi constatò: acido carbonico libero gr. 0,0049, combinato 0,0323, solfato di ferro 0,0803, solfato di rame 0,0011, carbonato di ferro 0,0852, cloruro di sodio 0,0315.

È quindi un'acqua ferruginosa mista, acidula e solfata; un tipo speciale e rarissimo.

Presso la fonte fu eretto un modesto edificio per la distribuzione dell'acqua, e vi si accede per comoda via che si distacca dalla postale per Valdagno.

Proprietario è lo speziale Gajanigo in Valdagno.

Staro. — Nel Comune di Valli, di cui è frazione Staro, sulla destra del Bise, fu scoperta nel 1819 una sorgente, che trapela da un filone di dolerite in decomposizione. Il prof. Bizio, che l'analizzò, vi trovò: acido carbonico libero 1,5348, dei bicarbonati 0,3717, carbonato di ferro 0,0432, solfato di calce 0,0135. Totale delle sostanze fisse 2,9738.

Torrebelvicino. — Nei suoi pressi fu scoperta nel 1845 una fonte minerale, che fu posta in commercio con autorizzazione governativa nel 1849. Il prof. Bizio vi rinvenne: acido carbonico libero gr. 1,9902, acido carbonico dei bicarbonati 0,3403, carbonato di ferro 0,0146, bromuro e ioduro di sodio. Totale sostanze fisse 3,9001.

Questa sorgente fu assunta da un' impresa (Rossi), che

vi fece attorno dei lavori d'abbellimento, e la ribattezzò col titolo di *Fonte Margherita.*

Stabilimento. — Un' epoca nuova per Recoaro dovea sorgere quando il Governo italiano decise di erigervi uno Stabilimento balneario. Dapprima infatti non vi era che la bibita dell' acqua; quelli che non la potevano sopportare per uso interno, o volevano prendere bagni o doccie con essa, bisognava si contentassero di meschinissime e primitive installazioni.

Dello Stabilimento si mise la prima pietra il 4 settembre 1873 e fu aperto al pubblico nel luglio del 1876. Fu costrutto dall'impresa Antoniani a spese del Governo, su disegno dell'architetto A. Negrin e fu organizzato dal dott. P. Schivardi, meglio che potè.

L'acqua ferruginosa, che è fredda a 10°, veniva nelle vasche da bagno mescolata con acqua comune bollente, fino a che raggiungeva la temperatura di 32° a 35° necessaria. Con poca acqua comune si otteneva facilmente lo scopo, mediante siffatta disposizione ideata dal dottor P. Schivardi.

Quando il Governo italiano aveva già incominciato la costruzione dello Stabilimento balneario, alcuni consigliarono di unirvi anche la cura fredda. La località vi si prestava. Copiose acque fredde sgorgano nei circostanti monti. L'altitudine alle fonti vi era propizia. Il luogo montuoso, il clima fresco anche durante l'estate, le belle passeggiate apriche vi animavano.

Il progetto fu subito accolto e studiato. Così allo Stabilimento *balneario* si aggiunse altro *idroterapico* e la organizzazione del medesimo fu pure affidata al dottore P. Schivardi. Questi curò affinchè vi fossero doccie d'ogni forma: circolari, a pioggia, a ventaglio, discendenti, ascendenti, scozzesi, calde, fredde, temperate, ad alta, media e piccola pressione; semicupi con doccie interne di vario genere; bagni a vapore (russi), ad aria calda (turchi), ecc. insomma tutto quanto s'esige in siffatti stabilimenti.

L'acqua fredda fu derivata dal vicino monte Spitz mediante apposita tubatura. Si costruì in ispeciale e studiata località un serbatoio di pressione, ed altri per minori pressioni si posero nello Stabilimento medesimo. Però le due sale per le doccie, ove il medico, da apposita tribuna, dirige e invigila ogni operazione riuscirono per la infelice posizione dello Stabilimento fredde, oscure ed umide, e ben presto furono quasi inservibili, principalmente quella per le signore. Vi è una piscina ad acqua fredda corrente, cioè che continuamente si tramuta.

L'esistenza nello Stabilimento di una motrice a vapore della forza di 6 cavalli fa sì che ad ogni momento della giornata si possano avere bagni a vapore e ad aria calda, pronti a qualunque richiesta.

Di fronte al Palazzetto che contiene la fonte *Lelia*, e sul posto dove sorgevano le tre arcate sotto cui sgorgavano le fonti *Lorgna*, *Amara*, *Nuova*, fra le due gradinate fu elevato siffatto Stabilimento su disegno dell'ingegnere A. Negrin.

Il fabbricato verso il vecchio locale ha soli tre piani, ma all'altra facciata opposta ne presenta cinque, e ciò per le differenze di livello del terreno. Consta di un corpo centrale e di due ale. I primi due piani verso il piazzale inferiore contengono gabinetti da bagno oscuri e freddi e due locali per doccie. Al terzo, che è poi il primo della facciata posteriore, vi ha una magnifica sala da ballo e da concerti, nonchè la stanza per le consultazioni del medico-direttore. Ivi si trova il caffè ristoratore. Negli altri piani sonvi stanze per alloggio, quasi tutte piccole e basse, meno alcune.

Il Governo proprietario affittò le fonti sue nel 1870 per 25 anni alla ditta Ponziano Antoniani per L. 25,000 annue, aumentabili di L. 5,000 ogni quinquennio, coll'obbligo della manutenzione delle strade, ecc., e dell'onorario al medico ispettore.

Lo Stabilimento fu fabbricato a spese del Governo per una somma preventivata in L. 300 mila, ma costò di più e questa somma fu anticipata dall'Impresa, che se la prelevava poi con altrettante annue trattenute sull'affitto. Fu aperto al pubblico nel 1876.

L'Impresa però avendo fatto cattivi affari per il dimînuito concorso rinunziò alla fine della stagione 1891 al contratto perdendo ogni cosa. Per le stagioni 1892-93 tenne lo Stabilimento il Comune. Per quelle 1894-95 il Governo, che vi mandò un Commissario Regio. Poi, dopo ripetuti esperimenti d'asta andati deserti, il 6 dicembre 1895 in una gara privata fra tre concorrenti restò deliberataria una Società rappresentata dal signor A. Tessaro che offrì L. 26.475 di canone annuo.

R. Medico Ispettore fu a lungo il dottor L. Chiminelli. A lui pensionato nel 1892 successe il dottor Faralli di Firenze. Poi la carica fu abolita per ragioni di economia.

Medico Direttore del R. Stabilimento balneo-idroterapico fu dal 1876 al 1891 il dottor Plinio Schivardi, autore di

questa Guida. Poi vi fu il dottor Carlo Calliano. Medico-consulente il prof. A. De Giovanni, che lo è anche per Abano.

Tariffe. — La bibita dapprima era gratuita, ma con una tassa di soggiorno di due fiorini, per chi abitasse anche una sola notte in Recoaro. L'Impresa Antoniani elevò la tassa a L. 10, ma la fece pagare solo a chi fa la cura e per le Fonti Regie. Queste sono aperte dalle 8 fino a mezzodì. Le tazze per la bibita sono di circa 350 gr. e devono essere fornite di una marca che costa cent. 10. L'abbonamento al gabinetto di lettura, detto *sala riservata*, costa L. 20 con diritto di essere immediatamente serviti di acqua.

Una camera mobigliata tanto nelle case private come negli alberghi costa da L. 3 a L. 5 al giorno.

Pranzi alla trattoria alla carta ed a tavola rotonda negli alberghi a tutti i prezzi.

Una cassa di 25 bottiglie L. 11, di 50 L. 19, di 100 L. 35. Restituendo la cassa da 100 si hanno L. 4, quella da 50 L. 2,50, quella di 25 L. 1,25. — Per ogni bottiglia restituita si rimborsano cent. 12. — La bottiglia della capacità di grammi 350 porta in rilievo le parole *R.R. Fonti Recoaro*, capsula verde col nome della fonte, e la data sul piombo.

Uso. — L'acqua è usata quasi solo per bevanda; nello Stabilimento però si possono colla medesima fare bagni semi-ferruginosi. La dose ordinaria per bibita è dai 7 agli 8 bicchieri al giorno, che si prendono di solito al mattino a digiuno, ma molte persone ritornano alle fonti a mezzodì e bevono parecchie volte prima del pasto principale della giornata, che si fa alle 5 pom. L'intervallo fra un bicchiere e l'altro è in generale di 20 minuti. Coloro che tengono a mantenere il brillante ai proprii denti le bevono con un tubetto di vetro, o con una penna d'oca.

Le applicazioni locali col deposito ferruginoso, detto *fango marziale*, riscaldato artificialmente fino a 30°, ora non si fanno più.

Durata della cura. — È da 20 a 25 giorni. La stagione comincia il 1° giugno e finisce il 15 settembre. Il numero degli accorrenti varia fra 4 a 6 mila compresi i militari ed i poveri, per cui è una delle nostre stazioni più frequentate.

Il soggiorno a Recoaro è gradevole. Bellissime passeggiate vi si fanno. Le strade alle sorgenti sono tutte ben tenute ed ombreggiate. Il clima vi è mite. La tem-

peratura media nella stagione balnearia è di 20°, di rado oltrepassa 28°. Il freddo e l'umidità vi si fanno talora un po' troppo sentire.

A Recoaro si trovano alloggi e vitto per tutte le borse, per tutti i ceti, adatti ad ogni esigenza.

In alto, alle R.R. Fonti, vi è il *Grande Albergo Giorgetti*, condotto dal signor A. Visentini, l'*Albergo nuovo*, tenuto dai fratelli Giorgetti che gode di una posizione incantevole e possiede un caffè restaurant a forma di terrazza con giardino, che è frequentatissimo. Per le borse più modeste vi sono due Locande, l'una al *Ponte di Rialto* e l'altra al *Caffè Pedrocchi*, e camere mobiliate al *Casino Giorgetti*.

Il gran salone dello Stabilimento Bagni fu un tempo il convegno di tutto il mondo elegante. Vi si davano concerti, balli, *soirées*. Ma il divertimento più gradito, o quello almeno che raccoglieva il più gran numero di persone, era il *giuoco della tombola*, che avea luogo quasi ogni sera con splendidi regali di oggetti artistici, scelti da apposita Commissione eletta dai bagnanti. Il divertimento era rallegrato da un concerto musicale. Ora se ne danno di buoni al *Trettenero* ed alla *Fortuna*.

Durante le recenti amministrazioni del Comune e del Governo questa stazione peggiorò assai. Occorre che una buona e ricca Impresa ne rialzi il prestigio e spenda in riattamenti di strade, in miglioramenti edilizi. Come Stabilimento balneario e idroterapico è perduta, e forse sarà meglio rinunciarvi, e tenere l'ampio salone e l'Albergo solo.

Nel paese vi sono pure due alberghi di primo ordine e cioè l'*Europa* e il *Trettenero* dell'ing. U. Trettenero. Entrambi possono soddisfare a tutte le esigenze. Altri alberghi sono: *Maltauro*, *Tre Garofani*, *Stella*, *Cappello*, *Cavallino*, *La Posta*, ecc.

Delle case mobiliate si contendono il vanto fra le migliori quella alla *Fortuna* dei fratelli Dal Lago, al *Giardino* dei fratelli Caneva, la *Città di Milano*, il *Centrale*, il *Varese*, la *Bella Venezia*, il *Caffè Roma*, il *Nazionale*, il *Gran Parigi*, l'*Aquila d'oro*, *Le Alpi*, ecc.

Vi sono poi due grandiosi caffè degni di una grande città e cioè quello del *Casino* e *Roma*. Entrambi hanno una bella vista sull'Agno e sullo Spitz, sono molto vasti, ben aereati e provvisti di una piccola orchestrina che allieta le lunghe serate. Altri caffè sono il *Nazionale*, il *Genio* e quello dell'*Europa*.

Recoaro possiede anche belle ville, già da tempo esistenti che sono: la bellissima *Villa Tonello*, alle RR. Fonti,

che fu nel 1879 soggiorno gradito di S. M. la Regina d'Italia, poi succursale dell'*Albergo Bagni* ed ora disponibile; e la *Villa già Meliki*, ora dei signori Lonigo di Padova, dalla quale si gode una magnifica vista sulla vallata che rinchiude la strada per Valdagno. Altra fu fabbricata dal signor Foa di Roma, sul viale che conduce dal paese alle RR. Fonti.

La località è poi convegno gradito degli alpinisti [1], che pubblicarono una *Guida* pregevolissima (1884).

Il Governo austriaco nel 1854 vi ha eretto uno Stabilimento militare, che il nostro ampliò e migliorò, unendovi anche una sala per la idroterapia, ed in esso raccolgonsi i nostri soldati ammalati.

Vi ha un ufficio postale e telegrafico, e due farmacie.

A Recoaro vi sono centinaia di asinelli bardati per uomo e per donna, che servono alle allegre brigate per scorrazzare sulle circostanti montagne.

Attorno al gran Viale alle RR. Fonti si crea durante la stagione un vero Bazar all'orientale. Vi sorgono baracche che contengono di tutto, dagli oggetti più fini, di lusso, artistici a quelli i più necessari alla vita, chioschi per libri, giornali, tabacchi.

Stabilimento Dal Lago. — A far concorrenza allo Stabilimento regio, che ogni anno diventava sempre più inadatto, ne sorse nel paese un altro per opera dei fratelli Dal Lago. La posizione vi si presta bene; i locali sono ben aereati, secchi, con bella vista sulla montagna; gli apparecchi ben fatti e che corrispondono ad ogni esigenza: l'assistenza medica intelligente perchè ne è Direttore il dottor Cattani, già assistente alla Clinica medica di Padova, che fece studii all'estero e ha procacciato larga fama allo Stabilimento ora fra i migliori del genere. Vi si danno anche bagni ferruginosi colle acque *Franco* e *Civillina*, proprietà della Casa. Nell'unito locale sonvi numerose camere ben mobigliate e un vasto parco per la reazione.

Efficacia curativa. — Le ferruginose acidule di Recoaro hanno le stesse indicazioni delle congeneri, ma ad

[1] Il monte *Spitz* è alto circa metri 1110. Punti più alti nei dintorni di Recoaro presentano il *Campetto* (1510), la Cima di *Morana* (circa m. 1600), lo *Spararier* (m. 1780), il *Passo della Lora* (m. 1800), il *Campo-grosso* (m. 1800), la *Zeola* o *Cima tre Croci* (m. 2000), la così detta *Cima fumante del campo-brun* (m. 2113), e la *Cima di Posta* (m. 2263), — Da Campo-grosso si possono salire le cime del *Baffeian* (m. 2000) e del *Cornetto*. — Il Pasubio che pur si vede da Recoaro misura **m.** 2250.

esse si rimprovera la presenza del solfato di calce, che come si è visto è di gr. 1,2431 in *Lelia*, 1,0487 in *Lorgna*, 1,1291 in *Amara* e 0,074 in *Giuliana* per litro. Il dott. Chiminelli crede trovare invece nel connubio dei *sali ferruginosi* coi *calcarei*, argomenti per crederle eminentemente efficaci in tutte quelle forme lente, le quali intaccando gli organi del respiro, il sistema glandolare ed il sistema osseo, trovano giovamento nelle polveri di Boyer ed in tutte quelle infinite formole e preparazioni moderne, dove ai *sali di ferro* si uniscono quelli di *calce*, a scopo solvente e ricostitutivo. Tutto ciò è poco esatto. Le polveri di Boyer sono di carbonato di calce e non di solfato.

È indubitato che la presenza del gesso rende alquanto pesanti queste acque, e il prof. Bizio, favorevole a Recoaro, quando analizzò la Pejo ebbe a dire che *questa ha il vantaggio di sfuggire alla censura del gesso, che esiste abbondante in alcuna fra quelle di Recoaro.* —

Le *Civilline* sono povere di principii gazosi. Perciò agli infermi che abbisognano dell' azione esilarante e riordinatrice delle forze nervee, propria dell'acido carbonico, poco giovano le acque ferruginose lungi dalla sorgente se lo hanno perduto e meno ancora queste, che quasi ne mancano. Esse mostrano invece grande efficacia quando fa mestieri d'un farmaco astringente, contenendo così ragguardevole quantità di solfati di ferro e di allumina e di acido solforico e silicico liberi.

Il ferro poi qui è provvisto anche di virtù astringente per l'acido che lo salifica, che è il solforico, il quale rimane pure libero ad esercitarla, ed anche per il solfato d'allumina. Perciò nelle emorragie queste acque sono utilissime.

Esse però per quanto sieno le più ricche di solfato di ferro, di quante esistano in Italia, perchè contengono $^5/_{1000}$ del proprio peso di sali marziali, per litro 2 gr. e 504 del sale di ferro e quasi 8 del solfato di allumina, hanno però il difetto di essere incostanti nei loro principii mineralizzatori. La loro mineralizzazione accade in un modo quasi artificiale (Bizio, *Acque Catulliane.* — Venezia 1855 e 1879).

Si prescrivono a dosi moderatissime come bibita, a cucchiai, da 4 a 5 e crescendo gradatamente 2 volte al giorno col pasto, perchè vengono tollerate difficilmente. Non si può beverne più di un bicchiere al giorno. È raro il caso lo si sorpassi.

Costano cent. 40 alla bottiglia, escluso il vaso, in tutta Italia. Sono bottiglie piccole come quelle di Recoaro, e le vere Catulliane portano sulla capsula, attorno ad uno stemma in forma di torre con caduceo e specchio ai lati, queste parole: *acque minerali Catulliane.*

LETTERATURA. — Joh. Gratiani, bergomensis, *Thermarum patavinarum examen, cui accedit dissertatio de situ, miner et viribus fontis Lelii Recobàri.* Patavii, 1701. — Prof. G. Melandri-Contessi, *Nuove ricerche fisico-chimiche ed analisi dell' acqua di Recoaro.* Padova, 1830, in-8 di pag. 206. — Dott. G. Biasi, *Cenni sopra Recoaro e le sue acque acidulo-marziali*, seconda edizione. Padova, 1833. — Dott. Bologna, *Brevi notizie sopra Recoaro.* Valdagno, 1871. — Dottor L. Chiminelli, *Recoaro, le sue fonti minerali, e i suoi dintorni.* Bassano, 1872. — Dott. Labat, *Étude sur la station de Recoaro.* Paris. 1876. — Dott. Schivardi, *Guida ai Bagni ed alle acque di Recoaro.* Milano, 1876.

RIOLO.

Itinerario. — Chil. 10 da Castelbolognese, stazione sulla ferrovia Bologna-Ancona. — Distanza complessiva da Bologna, chil. 42.

Riolo è un paese nella fertile ed amena valle del Senio, di fama storica, con una popolazione di 3000 abitanti. La sua fondazione, e specialmente quella del castello, si dilegua nel buio della più lontana antichità; fu in potere dei Fiorentini nel XI secolo, nel 1212 fu vittima di spietato saccheggio da parte degli Imperiali, poscia passò in mano dei Veneziani. La Rôcca colle sue torri merlate fu opera di Caterina, figlia di Galeazzo Maria Visconti, venuta nel 1484 sposa di Girolamo Riario, signore d'Imola e di Forlì; cadde con Ottavia sua figlia in potere degli uccisori del figlio, sostenne un assedio e vi fu vinta. Ora Riolo fa parte della provincia di Ravenna.

L' antico castello sforzesco sorge ancora in mezzo alla piazza, conservando quasi intatta la primitiva sua forma, nonchè un cannone di tipo medioevale. Ora è residenza municipale, colle scuole e l'ufficio telegrafico.

Le sorgenti sono parecchie. Sgorgano a poca distanza ed all'ovest della rôcca, vicino ad un ruscelletto detto *rio vecchio.* Distinguonsi coi nomi di *salino-jodica*, *acidula ferruginosa*, *solforosa* 1ª, e *solforosa* 2ª (mista). A queste fu aggiunta da ultimo quella detta della *Breta.*

In tempi remoti si recavano ivi a bagnarsi persone affette da morbi cutanei, frequentissimi nelle età passate, e da ciò il ruscello prese il nome di *rio dei bagni*, come volgarmente oggi è chiamato. Le acque furono adoperate fin dal secolo XVI. Il Codronchi, medico imolese, scrisse un Trattato nel 1579 per la magistratura, in cui raccomanda l'allacciatura delle polle di Riolo, già dal suo tempo divenute popolari. Il dottor Angeli d'Imola fece i primi esperimenti chimici sulle acque minerali di Riolo il 6 settembre 1774, e, coadiuvato dall'architetto Magistretti, nel 1775 presentò il progetto per la costruzione di pozzi e di apposito fabbricato in quelle località, ove ad arbitrio degli abitanti vicini e dei bevitori medesimi, ne venivano scavati provvisoriamente per attingervi le acque salutari; ma il progetto non potè essere eseguito se non più tardi.

Il numero dei forestieri che accorreva a Riolo andò frattanto sempre aumentando e, divenuta quella parte di territorio possesso del Municipio, veniva con maggiori cure da esso amministrata. L'uso dei bagni erasi però perduto, e il Municipio si trovò nella necessità di provvedere ad uno Stabilimento.

La *Breta* fu scoperta da un medico di Riolo il dottor A. Guidotti, e dietro suo consiglio si cominciò ad usarla.

Essa fu poi incanalata con grave dispendio mediante tubi di ghisa intonacati di cemento, secondo il sistema dell'ing. Mongardi, nel 1885, per 4 chilom., e con pressione tale da potersi comodamente usare per bagni, bibita, ecc. L'opera riuscì, e l'acqua conservò nello Stabilimento la sua ricchezza in gas come constatò il prof. Stroppa.

È fredda (15° 4′), limpidissima, incolora, leggermente frizzante, di non ingrato sapore, odore pronunciato di uova marcie. Alla luce ed all'aria divien lattescente e di nuovo limpida deponendo solfo. Nelle bottiglie nere si conserva bene. Allo Stabilimento ha la temperatura di 21° e spumeggia per l'acido carbonico che pure contiene. È abbondantissima per cui una parte vien raccolta in un gran serbatojo chiuso e destinata ai bagni, altra alimenta la fontanella per la bibita e per i gargarismi, la terza zampilla nella sala d'inalazione.

ANALISI (*G. Bettelli*, 1882).

		Riovecchio	
		Solfurea	Mista
Gas Ossigene, Azoto, Acido carbonico.	gr.	0,3162	0,4021
Acido solfidrico	„	0,0063	—
„ solforico	„	0,0174	0,0546
Cloro	„	4,2455	7,2780
Jodio	„	non cercato	0,3876
Sodio	„	1,1614	2,9456
Calcio	„	0,2051	0,5872
Magnesio	„	0,0276	0,2060
Potassio	„	traccie	0,0096
Traccie di materia organica ed ammon.	„	6,1625	—
Sostanze fisse,	gr.	5,9795	11,922

		Riovecchio	
		Salso-iodica	Ferrug.
Gas Ossigene, Azoto, Acido carbonico.	gr.	0,2075	0.2976
Acido solforico	„	0,0330	0,0586
Cloro	„	19,7980	0,9130
Jodio	„	0,0210	0,2131
Sodio	„	8,6760	—
Calcio	„	0,2610	0,0654
Magnesio	„	1,7934	0,0139
Potassio	„	0,0746	traccie
Alluminio, materie organiche, sali amm.	„	traccie	—
Ferro	„	—	0,0897
Sostanze fisse,	gr.	30,8654	1,6513

Acqua della Breta.

ANALISI (*Stroppa*, 1888).

In 1000 c.c. stanno:

Acido carbonico sciolto e semicombinato	cent. cub.	109,60
„ solfidrico libero	„ „	25,06
Azoto	„ „	16,80
Cloruro di sodio	grammi	0,1390
Carbonato di sodio	„	0,0712
„ di calcio	„	0,2639
„ di magnesio	„	0,2700
Solfato di potassio	„	0,0179
„ di calcio	„	0,2931
Ossido ferroso	„	0,0010
Anidride silicica	„	0,0245
Materia organica	„	0,0375
Somma,	grammi	1,1181
Residuo fisso a 180°	„	1,1210

L'analizzatore, non avendo raggruppato assieme i singoli elementi di ogni acqua, riesce difficile di classificarle. La 1ª, contenendo gram. 0,0063 d'acido solfidrico, è una *solforosa debole* e *clorurato sodica*, anzi più questa che

quella. La 2ª è una *clorurato-sodica* forte. La 3ª è ancora più forte, contenendo circa gram. 26 di cloruro di sodio. La 4ª è una buona *ferruginosa*. La *Breta* ha gram. 0,0480 (Cent. cub. 25) di gas acido solfidrico, e non sta perciò *fra le prime d'Italia*, come dice il signor Lorenzini. (Vedi la Tabella all'articolo Tabiano). È però sempre una buon'acqua solforosa, anche perchè è grata al palato.

Non sarà discaro di aver qui subito un confronto colla più celebrata solforosa di Francia.

	Breta	Allevand
Acido solfidrico . .	cent. cub. 25,06 . .	cent. cub. 24,75
„ carbonico . .	„ „ 109,60 . .	„ „ 97,00
Azoto	„ „ 16,80 . .	„ „ 41,00

Stabilimento. — Nel 1869 il Municipio di Riolo, su progetto dell'architetto A. Zannoni, deliberava di erigere uno Stabilimento per bibita e per bagni di acque minerali sul così detto *rio dei bagni* od in altro luogo più idoneo nelle adiacenze del paese. Fu decretato doversi compiere il lavoro mediante un assuntore, rimborsandosi la spesa in anni 15 dal 1871, stabilendo in bilancio per il grandioso scopo la somma di 100,000 lire. L'assuntore fu il signor Luigi Magnani, ed il 16 aprile 1871 furono gettate le prime fondamenta dell'edifizio che doveva sorgere, non precisamente nel luogo delle sorgenti, perchè trovato il terreno troppo mobile, ma a piedi del bosco Casone, alla destra del Senio, non lungi dal paese.

Ben presto la somma preventivata era esaurita per le grandi modificazioni apportate dall'ing. direttore Mongardi di Riolo, a fine di rendere sempre più degna l'opera; epperò i lavori furono sospesi nel 1873. Ripresi dietro nuova convenzione coll'assuntore, sotto la direzione dell'ing. Buriani, furono ultimati superando grandi difficoltà nel 1877, e nel medesimo anno, il 25 giugno, lo Stabilimento veniva aperto al pubblico.

Esso consisteva in un vasto fabbricato centrale per uso di bagni igienici e curativi; due fabbricati laterali per la bibita delle acque minerali, le quali venivano con grandi cure incanalate dalle sorgenti mediante tubazione in ferro, che dal *rio dei bagni*, passando sul Senio, per mezzo di apposito ponte, le conduceva nei due serbatoi. Tutto intorno, e formante un'area di mq. 110,000, ad ornamento e comodità, sorse un elegante Parco-Giardino con viali spaziosi ed ombreggiati.

Ma l'amministrazione municipale, che avea ben meritato

del paese, non possedeva i mezzi per dargli poi lo slancio necessario, e fu fortunata di trovare un ricco industriale, il cav. L. Magnani, che sul principio del 1881 acquistò lo Stabilimento e i terreni adiacenti, e senza por tempo eresse un grande Albergo non che dei villini, rialzando anche i lati dello Stabilimento per averne pure stanze d'alloggio. Nell'albergo trovansi sale di conversazione, per concerti e per balli, bigliardo e caffè-ristorante. Nell' epoca poi del maggior concorso sogliono darvi divertimenti straordinarii; nulla infine manca in questo delizioso soggiorno destinato a rinfrancare lo spirito non meno del corpo.

Ne ebbero la direzione onoraria prima il prof. Roncati, che suggerì di costruire apposita torre alta 22 metri da servire come serbatojo per le acque necessarie alla cura idroterapica della temperatura di 12°, poscia il Franceschi e lo Zampa. Indi il prof. Concato, e questi morto proprio in Riolo nell'agosto 1882, fu rimpiazzato dal professore A. Mezzini, uno dei suoi più bravi allievi, coadiuvato dal dottor Silvestrini, e in seguito da molti altri.

Ora vi ha tutto come ad Allevard e a Schinznach.

Uso. — Dapprincipio i bevitori prendevano a bere quell'acqua che lor più piaceva, senza metodo alcuno, e rispettando pochissimo le norme igieniche. Ora a tutto si attende dal medico-direttore.

Vi è una sala di polverizzazione coll'acqua solforosa della *Breta*, benissimo organizzata. Un getto di acqua solforosa si infrange in un diaframma a forma di cappello appeso al soffitto della sala, e cade in minute gocciole in un bacino di marmo, dal quale ricade successivamente in altri quattro, finchè si raccoglie sotto il pavimento della sala in un recipiente di scolo dal quale continua la evaporazione. L'acqua in tal modo è tanto agitata e suddivisa che intorno al bacino può scorgersi solamente per effetto di rifrazione di luce, come una finissima nebbia. I malati vi possono senza alcuna penosa impressione rimanere ad aspirare l'aria di queste sale per il tempo ad essi prescritto dal medico, leggendo, scrivendo e lavorando.

In Italia fu questa la prima applicazione che venne fatta di cotali metodi di inalazioni fredde a gas solfidrico unito a olio essenziale di terebintico.

Si possono prendere bagni e doccie con qualunque acqua.

Durata della cura. — Lo Stabilimento si apre nel giugno e resta aperto sino alla fine d'agosto.

Tariffe. — Tutti quelli che vogliono imprendere una cura devono sottoporsi ad una visita medica (L. 10), ed

essere muniti del biglietto d'abbonamento alla bibita. Questo costa L. 10 compresa l'acqua della *Breta*, la quale costa cent. 80 la bottiglia ovunque. Una cassetta da 12 L. 10, compreso l'imballaggio. — I bicchieri non devono eccedere il terzo di litro.

Sala riservata L. 10 per tutta la stagione.

Un bagno comune L. 1,25. — Solforoso o salsoiodico L. 1,75. — Doccia L. 1,25. — Si fanno abbonamenti. — Cent. 50 in più per un bagno profumato. — Inalazione nella sala di Iª classe L. 2, in quella di IIª L. 1. Per 12 L. 20 nella Iª e L. 10 nella IIª.

Ogni camera da L. 2,50, 3 a 5; servizio cent. 50. Vitto alla carta ed in comune. L. 4 il pranzo. Pensione completa L. 12.

Il soggiorno a Riolo è abbastanza gradevole, benchè il paese, sebbene difeso dai venti di nord e nord-ovest, non lo sia da quelli del sud, ai quali è molto esposto. Questi venti e le improvvise variazioni atmosferiche impediscono più volte ai malati di recarsi alle sorgenti. Quando non domina quel vento, vi si sta bene. Ora il luogo è molto frequentato. I Romagnoli hanno abbandonato la romita Porretta, ove stavano al fresco ma modestamente, per frequentare Riolo, che è più caldo, ma più confortabile e grandioso. Anche per l'altitudine vi è differenza. Porretta è a metri 400 e Riolo a 160 circa sul mare.

Efficacia curativa. — Le acque salate dopo 2 bicchieri producono evacuazioni alvine senza dolori. Alla dose di 3 a 4 suscitano uno stato di ebbrezza, come se il malato avesse fatto uso di alcoolici. Sono ottime nella stomatite catarrale cronica dei fumatori, nel catarro cronico di stomaco, nella dissenteria catarrale, nell'enterite catarrale cronica. Nella dilatazione di stomaco, nelle cardialgie nervose l'acqua salina non giova, anzi nuoce. Nelle malattie di fegato la salina e la solforosa producono ottimi effetti. I tumori cronici della milza da infezione di malaria guariscono colla marziale; colla salina 2.ª le malattie croniche dell'utero. La marziale è poi utilissima nella clorosi, mestruazione disordinata, palpitazioni nervose, come le congeneri.

Il prof. Concato assicura che dall'uso delle acque saline 1ª e 2ª, e delle solforose ha avuto generalmente i risultati più desiderabili, dalle prime nelle malattie dei visceri ventrali, dalle seconde in quelle del petto non accompagnati da sputi di sangue, da febbre, da forte dimagramento della persona, ma contrassegnate invece da

forte tosse invernale ricorrente od abituale con espettorazione abbondante.

La *Breta*, come solforosa, ha poi le altre indicazioni delle congeneri.

LETTERATURA. — Prof. G. Sgarzi, *Sulle acque minerali di Riolo*. Imola, 1884. — Idem, nel *Bollettino delle scienze mediche*, di Bologna, maggio e giugno 1852. — Idem, Bologna, 1865. — Dott. T. Santopadre, e F. Cardelli, *Illustrazione delle acque minerali di Riolo*. Bologna, 1878. Un elegante vol. in-8 di pag. 86. — Prof. L. Concato e prof. P. Piazza, *Relazione chimico-medica e indagini chimiche sull'acqua di Riolo*. Faenza, 1869. — E. Lorenzini, *Riolo*. Monografia. Bologna, 1884. — Prof. Stroppa. *Analisi chimica dell'acqua di Riolo della Breta*. Bologna, 1888.

RIVANAZZANO.

Itinerario. — Chil. 7 da Voghera, stazione sulla linea ferroviaria Torino-Alessandria-Piacenza e Milano-Pavia-Genova. Tramvia a vapore da Voghera a Rivanazzano in 25 minuti. — 1.ª classe, cent. 35, 2.ª classe, cent. 25.

Rivanazzano è un Comune di 3000 abitanti posto sulla riva sinistra della Staffora, a 185 metri sul mare.

A chi smonta dalla stazione di Voghera e si dirige verso il nord, si presenta un vasto tratto di terreno, tutto solcato da sorgenti minerali. È la vallata della Staffora. Appartenente un tempo al territorio di Oltre Po del principato di Pavia, poi al Regno di Sardegna, è tornata dopo il 1859 alla antica madre Pavia, e forma oggi parte della sua provincia.

Avanguardia sulla Staffora trovansi sulla riva destra Retorbido, Nazzano, Godiasco; sulla sinistra Rivanazzano, Sales, Salice, Monte Alfeo; tutti luoghi che hanno un grande interesse geologico ed anche idro-minerale.

Infatti a Garlazzolo cave di pietra, a Nazzano pozzi di petrolio, a Salice acque minerali, a Sales altra importante acqua conosciuta ovunque, più in su bei frammenti di zolfo nativo, cave di calce su quel di Godiasco, traccie di carbon fossile a Varzi, ecc.

La sorgente. — Nelle perforazioni artesiane praticate in una di quelle zone minerarie del signor Defendente Molo di Genova, che ne fu il Concessionario per Decreto Reale del 1871, egli scopriva una sorgente d'acqua salina-bromo-jodurata, che pensò di mettere in commercio, e dalla località ove sgorga fu detta di *S. Francesco*.

L'acqua è sempre limpida e invariabile, non disgustosa nè indigesta, e si tollera assai bene. Perciò se ne può fare uso anche abbondante. La sorgente è copiosissima. Il dottor Du-Jardin di Genova fu il primo ad usarla nella sua pratica privata e nelle carceri con ottimo successo.

Il prof. A. Pavesi l'analizzò e ne presentò i risultati all'Istituto Lombardo.

Vi trovò:

Jodio	grammi	0,0144
Bromo	"	0,0284
Cloruro di sodio . . .	"	10,0519
Sostanze fisse	"	11,0253

Il prof. A. Pavesi nel suo Rapporto all'*Istituto Lombardo* il 17 agosto 1871 su quest'acqua così scrisse:

" Vicino ai pozzi di Rivanazzano è la ben nota sorgente " dell'acqua salsojodica di Sales. Quest'acqua, secondo " un'analisi del prof. Kramer eseguita nel 1830 per ogni " litro contiene gr. 67,300 di residuo solido e gr. 145 di " jodio. La medesima acqua raccolta alla fonte nello " scorso giugno (1871) diede per litro gr. 69,320 di re- " siduo solido, di ari 57,040 di materia minerale e 12,280 " di materia organica, gr. 0,0237 di jodio e 0,1008 di " bromo. Dal confronto di queste analisi risulta che l'acqua " di *Sales* contiene per 1 gr. di jodio, 2924 di residuo " solido e 428 di bromo; mentre l'acqua di *Rivanazzano* " per 1 gr. di jodio non contiene che 826 gr. di residuo " solido e 197 di bromo; e quella di *Salsomaggiore* per " 1 gr. di jodio 2465 di residuo solido e 290 di bromo. "

In puro jodio contiene gr. 0,0144, in bromo 0,0284.

Il prof. Pavesi dice che gli pare meritevole d'essere notata la mancanza di sali di potassa come nell'acqua salsoiodica di Salsomaggiore. E siccome anche i pozzi scavati a Salso danno petrolio, così da ciò vorrebbe dedurre argomenti per appoggiare la relazione che passa fra le due sorgenti.

Ora quest'acqua non serve che per bagni in un modesto Stabilimento con camere d'alloggio che dicesi *Pensione balneare.*

Stabilimento. — Oltre questo, che continua ancora e che possiede otto camerini da bagno e una ventina di stanze per alloggio, dando anche il vitto, vi è l'*Albergo Grande*, già Brugnatelli, ora convertito in un elegante Stabilimento.

Il dott. Brugnatelli infatti avea aperto fin dal 1883 nel palazzo già Gatti, un ampio locale provvisto di tutto l'occorrente per la cura balnearia delle sue rinomate sorgenti: la salsoiodica di *Sales* e la solforosa di *Monte Alfeo*. Le due acque vi venivano portate con botti e racchiuse in serbatoi. Nel medesimo locale vi erano numerose camere d'alloggio, buon vitto e servizio.

Questo Stabilimento passò poi in varie mani, ed ora è della ditta A. Maggi e C., che lo diede in affitto a Enea Gandola, comproprietario dell'albergo Genazzini di Bellaggio, provetto albergatore.

Lo Stabilimento è illuminato a luce elettrica, e l'acqua minerale vi viene condotta da Salice mediante apposita tubazione. Vi si introdusse anche la sua polverizzazione col sistema Mödlinger.

La sorgente è nuova, fu scavata nel 1889 a Salice, ed ebbe già l'onore di due analisi successive, che in verità non s'accordano fra loro, l'una del farmacista Plevani di Milano del 1890 e l'altra del prof. Pollacci di Pavia del 1891.

Eccone un confronto per le sostanze principali:

ANALIZZATORI

	Pollacci	*Plevani*
Jodio	gr. 0,025 . .	gr. 0,049
Bromuro	„ 0,136 . .	„ 0,236
Cloruro di sodio . .	„ 63,29 . .	„ 60,479
Cloruri diversi . . .	„ 12,065 . .	„ 16,531
Sesquiossido di ferro.	„ 0,0465 . .	„ 0,029 (protossido)
Sostanze fisse . . .	„ 75,620 . .	„ 77,340

Per di più, Pollacci trovò un ioduro d'ammonio, e l'altro non ve ne riscontrò neppur traccie.

Nell'Albergo annesso ogni camera da un letto L. 1,50 a L. 3 — a due letti da L. 3 a L. 5 — colazione e pranzo a *table d'hôte* L. 6. — Tutto compreso e cioè: camera, servizio, vitto, bibita dell'acqua minerale e bagno, L. 10 al giorno per persona.

Medico-Direttore: Dottor Ignazio Scaramuzza.

Oltre a ciò vi è in Rivanazzano un *Ospizio* per la cura degli scrofolosi poveri, tenuto dai signori Silvani e Angelo Lanzarotti, che presero a questo scopo in affitto la casa Chiesa-Abbiati, e ove si inviano dai benemeriti Comitati di Milano e di Piacenza con una ben intesa beneficenza, tutti i disgraziati affetti da scrofola. L'acqua mi-

nerale, che vi si usò fino al 1893, è quella della sorgente di *Salice* di proprietà Stoppani [1].

Risulta dalle relazioni pubblicate dagli egregi Segretari di questi benefici Sodalizi, che gli scrofolosi guadagnarono più qui che al mare.

Il soggiorno a Rivanazzano è piacevole. La vista della ridente campagna è rallegrata da dolci declivi, da amene colline e da dossi e poggi gremiti di filari, di viti rigogliose. L'aria che vi spira è balsamica; nella stagione caldissima l'afa è temperata dalla frescura delle aure montanine e dalla corrente della Staffora. L'orizzonte si presenta vasto; l'occhio spazia sulla pianura lombarda, sul semicerchio incantevole delle Alpi, sull'Appennino ligure e sulle colline dell'Astigiano.

I vini del paese appartengono ai migliori di Piemonte. Le passeggiate a Salice, a Godiasco, Voghera, Nazzano, al ponte dello Staffora, presentano vaghezze incantevoli.

LETTERATURA. — Prof. A. Pavesi, Analisi dell'acqua dei pozzi a petrolio di Rivanazzano. *Rendiconti dell'Istituto Lombardo* del 1871. — Dott. J. Scaramuzza, *Relazione sulle acque salsoiodiche del pozzo Maggi in Salice*. Milano, 1894.

ROMA.

Itinerario. — Chil. 261 da Napoli. — Chil. 290 da Ancona. — Chil. 372 da Firenze. — Chil. 336 da Livorno.

Roma, l'antica e classica città, la patria delle scienze e delle arti, la conquistatrice del mondo, divide con Brescia la fortuna di possedere numerose fontane, che versano le chiare, fresche e dolci acque, che tanto concorrono al benessere degli abitanti. Ma in quella *Campagna romana*, ora disabitata e popolata solo da miasmi pestilenziali, un giorno così lieta di ville, di giardini, di vita, mancano anche queste; le pozzanghere, i pantani vi tengono luogo. In essa però, attorno a Roma, alcune polle minerali vi sgorgano.

Le sorgenti principali sono due: detta l'una l'*Acqua santa* e l'altra l'*Acqua acetosa*. La prima sgorga fuori di

[1] Non convien dimenticare che ora a Salice vi sono tre acque minerali diverse. L'una, ricavata da tre pozzi, serve per lo Stabilimento Stoppani sul luogo (V. *Salice*; l'altra è proprietà di A. Maggi e C., ed è quella di cui già si parlò. La terza è l'antico pozzo Lanzarotti che un tempo alimentava il suo stabilimento in Rivanazzano, ed ora con una tubazione di 12 chilom. viene convogliata allo Stabilimento di *Voghera* (vedi più avanti).

Porta S. Giovanni, ed è lontana 4 chilometri. La seconda fuori di Porta del Popolo, a 3 chilometri.

L'Acqua santa trovasi nella valle detta della Ninfa Egeria. Nel 1575 ne fu fatta menzione per la prima volta dal medico Petroni nella sua opera intitolata: *Dell'Acqua Tiberina*, poscia dal Bacci, dal Tomaso Valli e da altri. Sembra che sia l'*Acqua di Mercurio* degli antichi Romani.

Ma non fu che nel 1688 che l'acqua suddetta levò alto rumore di sè per due importanti guarigioni, l'una del Pontefice Alessandro VII, che guarì della renella, l'altra dell'abate Tomaso Della Valle che pure della stessa guariva. Il primo, a ricordo del fatto, fece porre nel luogo una lapide coll'immancabile iscrizione latina e l'arma dei Chigi cui apparteneva, l'altro scrisse un libro: *Guida all'Acqua santa*, nel quale si legge che già nel 1567 era essa reputata miracolosa.

Nel 1777 G. B. Moretti, che dopo d'aver fatto il medico pratico per 22 anni pensò bene di entrare nell'ordine di S. Francesco, scrisse il primo libro scientifico, col titolo *Trattato medico fisico dell'Acqua santa* (Roma, 1877) ed allora i proprietari, cioè l'ospedale di S. Giovanni, vollero riedificare dalle fondamenta la fabbrica dei Bagni, che fu compiuta nel 1779. Ma poco dopo di nuovo per incuria generale il nuovo edifizio cadeva in abbandono, e si riduceva ad un cumulo di rovine. Fu allora che il cardinale Morichini, a impedire la compiuta rovina dei bagni e il disperdimento della sorgente, la vendette a un certo Bucci, il quale nel 1852 rimise in piedi il crollante edifizio, migliorò anche le condizioni del luogo e vi condusse un viale.

Ora, uscendo da Roma per la Porta Celimontana, in oggi detta di S. Giovanni, si incontra una comoda e diritta via, selciata, che è la *via Campana* aperta da Gregorio XVIII. Si esce dalla strada maestra e si scende insensibilmente in una piccola valletta, ed alla radice di leggiera prominenza si trova la fonte e lo stabilimento. In un'ora vi si giunge comodamente.

L'acqua è limpidissima, non ha odore, un sapore leggermente acidetto, temperatura 17°.7. Gravità specifica 1002. Sorte per due orifizi entro un padiglione dove si va a beverla, e di lì per un condotto sotterraneo si raccoglie in un bacino ovale, per servire da bagno.

Fu analizzata per la prima volta sulla fine del passato secolo da Cesanelli, poi dal medico Gabrielli, e nel luglio 1817 vi pose mano il dott. Morichini, che l'anno

dopo pubblicò un apposito libriccino, col titolo: *Notizie sulle due acidule adoperate in Roma.*

ANALISI (*Istituto d'Igiene di Roma*, 1896).

Acido carbonico libero	cent. cubi	267
Bicarbonato di sodio	grammi	0,12191
" di calcio	"	0,46167
" di potassio	"	0,12447
" di magnesio	"	0,16218
Cloruro di sodio	"	0,04329
Nitrato di potassio	"	0,02890
Solfato di potassio	"	0,02945
Allumina	"	0,00445
Silice	"	0,08491
Litio, cesio, rubidio, borati, ferro . . .		traccie
	Sostanze fisse, grammi	1,06123

Quest'acqua appartiene alle *bicarbonate calciche leggiere.*

Efficacia curativa. — Crede il Morichini meritar questa la preferenza sulla *Acetosa*, che è più gazosa, più clorurata, in tutti i casi nei quali è necessaria una moderata azione medicinale *diretta a temperare le malattie accompagnate da irritazione, da debolezza nel sistema gastrico e da sensibilità esaltata nel sistema nervoso, conforme appunto avviene nella irritazione delle vie urinarie ed in quelle delle mucose interne.* Aggiunge anche che a preferenza dell'*Acetosa* ebbe sempre riputazione di attissima a sanare le malattie sordide della pelle e quelle delle vie urinarie procedenti da renella, calcóli e da residui di vecchie blenorree, come anche nelle ostruzioni dei visceri.

Nel 1896 questo luogo l'ebbe in concessione il dottor Leopoldo Taussig di Roma, che ne mise in commercio l'acqua e migliorò la località.

L'Acqua acetosa scaturisce a piedi di quei monti Parioli, resi celebri per il fatto del 1867, nel quale il medico Cairoli, con 70 eroici compagni, tendendo a Roma, vi fu assalito dai soldati papali e trovò a Villa Glori morte gloriosa. È a pochi metri dal Tevere fra il Ponte Molle ed il confluente dell'Anio.

A chi sorte da Roma per Porta del Popolo si offre davanti una lunga strada che mette fino al Ponte Molle, l'antica *Pons milvius*, sul Tevere, lunga circa due chilometri e mezzo. È questa quasi l'antica *Via Flaminia*, la quale oltre il ponte si divide in due rami, quello a sinistra detto *Via Cassio* e quello a destra *Via Flaminia.* A metà circa della via che sta prima del ponte, si trova a destra un'altra viuzza che corre fra campi, ed un antico

palazzo detto di Papa Giulio. E fu infatti Giulio III che lo fece fabbricare da Giacomo Barozzi da Vignola e lo abbellì di bei affreschi dei Zuccari, ora quasi distrutti.

Progredendo più avanti, dopo d'essere passati sotto un arco, si giunge ad una sorgente d'acqua minerale che dal suo sapore fu detta *acetosa.* La fontana di pietra che vi si vede è opera del Bernini, che ve la costrusse nel 1661 per ordine di Alessandro VII. È dessa un'elissi, o per dirla archeologicamente un'*essidra,* curvilinea, con tre bocche che gettano una quantità d'acqua, calcolata un'oncia per ciascuna, e che la versano in tre sottoposte distinte conchiglie.

L'acqua è limpidissima, di un sapore acido-salso, di una temperatura di 16° in luglio ed agosto, e perciò abbastanza fresca, di reazione acida, e deposita abbondanti concrezioni calcari, che ingombrano il condotto sotterraneo che la versa nel Tevere, per cui bisogna ogni certo tempo pulirlo. Si preferisce quella della bocca media perchè più acida.

L'epoca precisa della sua scoperta e dell'uso medicinale non può fissarsi rigorosamente. Si trova per la prima volta mentovata dal Bacci nel suo gran Trattato *De Thermis,* poi ne fu fatto menzione da altri. La riputazione era già grande nel 1613, ma nessun medico ne avea ancora parlato prima di G. G. Lapi, che la studiò nel 1755.

ANALISI (*G. Feliciani,* 1895).

Acido carbonico libero	cent. cubi	356
Cloruro di sodio	grammi	0,26694
„ di potassio	„	0,19891
„ di litio	„	0,01146
„ di magnesio	„	0,15461
Nitrato di potassio	„	0,04763
Borato di sodio	„	0,01904
Bicarbonato di sodio	„	0,64537
„ di calcio	„	0,84111
Solfato di calcio	„	0,14527
Silice	„	0,03703
Ossigeno consumato	„	0,00016
Sostanze fisse, grammi		2,36754

È una *bicarbonata sodica e calcica con cloruro di sodio.*

Uso. — Si beve in Roma, dove è vendibile dappertutto, anche per le vie, nell'estate, e vi è molto pregiata.

Acqua acetosa è un luogo d'estate abbastanza frequentato, per quanto in mezzo alla deserta campagna.

Efficacia curativa. — Giova nella clorosi, nelle ostruzioni viscerali, e negli ingorghi ghiandolari.

RONCEGNO.

Itinerario. — Ore 3 di vettura (chil. 34) da Trento e L. 3 per posto in diligenza, e L. 28 con carrozza a due cavalli. — Da Bassano, ove si arriva colla ferrovia, allo Stabilimento con diligenza L. 5, e con una carrozza a due cavalli da L. 30 a 45 (chil. 60). — Chil. 12 da Levico. — Ora vi si sta costruendo la importante ferrovia della Valsugana con stazione a Roncegno.

Roncegno è una grossa borgata della Valsugana, nel Trentino, sulla sinistra sponda del Brenta, sopra un altipiano che cominciando dalle falde del monte Tesobo lentamente discende da ponente a oriente fino a Borgo. La valle ora si apre ridente, ora s'interna melanconica e romantica; qualche castelletto corona il vertice dei colli. Borgo ne è il capoluogo, Strigno e Levico due piacevoli paesi. Roncegno forma Comune col villaggio S. Brigida, e coi casali di Monte di Mezzo, Tesobo, Brustoladi. Tesobo, già antico castello, di cui non rimangono che poche vestigia, giace sul monte a ponente di Roncegno, e da esso prese pure nome l'acqua.

La sorgente fu scoperta verso il 1855, e la si trovò che filtrava frammezzo ad uno strato di *mitspichel.* Veniva usata dai valligiani per alcune malattie della pelle. Dista circa mezz'ora dallo Stabilimento e vi si accede per un dolce pendìo.

L'acqua presenta un colore giallo-dorato, è trasparente, ma talora precipitano alcuni fiocchetti giallognoli; ha un sapore stitico-astringente; la temperatura di 12°, il peso specifico di 10052. Arrossa fortemente la tintura di tornasole. Abbandonata nell' aria forma lentamente un deposito giallo-aranciato, mentre il liquido si scolora considerevolmente.

Nel 1858 fu invitato il trentino chimico Luigi Manetti ad esaminarla; poi la analizzarono nel 1887 i signori Gläser e Kalmann; ed infine nel 1888 l'illustre prof. P. Spica dell'Università di Padova, i cui risultati furono molto diversi dai precedenti.

ANALISI (*Spica*, 1888).

Ogni litro d'acqua contiene:

Gas azoto	cent. cubi	10,75
„ ossigeno	„ „	6,40
„ acido carbonico	„ „	0,95
Cloruro di sodio	grammi	0,00362
Arseniato sodico	($Na As O_4$)	0,10960
Solfato di sodio	grammi	0,07260
„ di potassio	„	0,05440
„ di magnesio	„	0,47070
„ di calcio	„	1,84570
„ di cobalto	„	0,02504
„ di nichelio	„	0,04745
„ di manganese	„	0,21794
„ di alluminio	„	1,38978
„ di rame	„	0,02891
„ di ferro (ferroso)	„	0,08550
„ di ferro (ferr. basico)	„	3,03750
Fosfato ferrico	„	0,03892
Anidride silicica	„	0,12550
„ arsenica	($As_2 O_5$)	0,11588
Sostanze organiche	grammi	0,20950
	Totale, grammi	7,87854

Questa analisi veniva da lui accompagnata colle seguenti osservazioni:

“ La dose dei composti arsenicali da me riscontrata rende ragione della potente azione che le acque di Roncegno esercitano a preferenza di tutte le altre acque arsenicali finora analizzate. „

“ Relativamente all'altro fatto, cioè alla presenza del nichel e del cobalto, mi pare che l'acqua di Roncegno meriti attenzione anzitutto perchè, a quanto ne penso, questi elementi non furono riscontrati prima d' ora in altre acque, o per lo meno sono elementi ben rari, poi perchè per la loro quantità, si ha che il cobalto eguaglia quasi la dose del rame contenuto nella stessa acqua, ed il nichelio la supera certo di molto; finalmente perchè i sali di nichelio e di cobalto hanno un'azione fisiologica importantissima, che fu recentemente studiata dal Coppola e trovata quasi identica nei due metalli, e che potrà servire a dare ragione di alcuni dei molteplici effetti benefici esercitati dalle acque minerali di Roncegno su coloro che ne intraprendono e seguono in modo razionale la cura. Tale azione sarebbe speciale alle acque di Roncegno in confronto alle altre acque arsenicali. „

“ L' acqua di Roncegno è talmente forte, che bastano

32-33 grammi d'essa per raggiungere la quantità massima di sostanze arsenicali (gram. 0,005 di anidride arseniosa) che si possono somministrare in singole dosi; effetto questo che si può raggiungere solo ingerendo parecchie centinaia di grammi e talvolta parecchi litri di altre acque arsenicali naturali (ne occorrono circa 600 grammi per l'acqua forte di Levico). „

L'acqua *da bagno* poi, cioè l'acqua minerale condotta e lasciata in vasti serbatoi, che è appena colorata e di sapore poco astringente, rispetto all'acqua *da bibita* è ben povera d'arsenico (Spica).

Ecco una tabella delle acque arsenicali italiane, da noi compilata.

NOME DELLA SORGENTE	Autore dell'analisi	Quantità del composto arsenicale in 1000 gr. d'acqua	Combinazione probabile dell'arsenico
Acqua Rossa	Bertoni, 1884	0,00024	Arseniato di calcio
Ceresole Reale 1.ª . .	Morelli, 1880	0,00570	„ „ sodio
„ „ 2.ª , .	„ „	0,00620	„ „ „
Civillina (fonte vecchia)	Bizio, 1878	0,00856	Arseniato di ferro
„ „ nuova) .	„ 1880	0,00874	„ „ „
Borgofranco d'Ivrea .	Cossa, 1888	0,00850	Arseniato di sodio
Levico (alla caverna).	Barth e Weidel a Vienna nel 1882	0,00868	Acido arsenioso
„ (ai bagni). . .		0,00905	„ „
„ (acqua per l'esportazione).		0,00095	„ „
Roncegno.	Spica, 1889	0,10960	Arseniato di sodio

Stabilimento. — Fu aperto nel 1875, e può dare alloggio a più di 250 forestieri. È tutto illuminato a luce elettrica. Il pian terreno è costituito da un corridoio centrale, fiancheggiato da una parte e dall'altra da stanzini per bagno in numero di 36. Ognuno possiede una vasca di marmo. Ogni vasca ha due rubinetti, uno per l'acqua minerale, chiuso a chiave dall'inserviente appena ha lasciato sortire la quantità prescritta; l'altro per l'acqua comune calda e fredda o tepida resta a disposizione dei bagnanti.

Insieme ai gabinetti da bagno, vi è al pian terreno oltre la direzione medica una sala d'aspetto, un caffè-ristorante, un porticato che decorre lungo tutta la facciata dello Stabilimento, e che serve di passeggio ai bagnanti nei giorni di pioggia e un gran salone da ballo.

Al primo e secondo piano, oltre ad una bella sala da pranzo, vi sono 150 stanze ben ammobigliate di varia grandezza, per l'alloggio, dalle quali si domina tutta la vallata.

Sul davanti dello Stabilimento vi ha un parco delizioso ed esteso con fontana nel mezzo.

Come complementi di cura, in questi ultimi anni, vi si introdussero l' idroterapia, il massaggio, la ginnastica medica e l'elettricità.

È aperto dal 1.° maggio a tutto settembre. Chi desidera maggior quiete e temperatura fresca, scelga giugno.

Oltre allo Stabilimento dei bagni vi sono altri due alberghi, detti del *Moro*, e della *Stella*, ed il primo che è il migliore possiede pure una bella sala da pranzo, un caffè ed un giardinetto. In tutti tre, oltre a comodi e decenti alloggi, vi è tavola in comune a prezzi fissi.

Nel paese non mancano pure case private, dove il forestiere trova comodi, pulizia e gentili premure.

Il concorso è di circa un migliaio di persone. Il numero dei bagni di 12,000. La media di 15 per ciascun bagnante.

Proprietarii: i fratelli dottori Waiz.

Medici: il dott. Silvio Zaniboni e il dott. A. Gazzoletti.

Tariffe. — Il consulto medico dalle 6 alle 10 del mattino è gratuito ed obbligatorio.

Una bottiglia contenente la dose d' acqua per 8 giorni di cura, L. 1.

Nello Stabilimento il prezzo delle stanze è da fior. 1,25 in su, compreso il servizio. — Colazione e pranzo fior. 3,25 compreso il vino. La colazione è di 4, il pranzo di 7 portate. — Il bagno minerale di 1.ª classe fior. 1, di 2.ª fior. — 70. Bagno a vapore russo fior. 1 doccia soldi 35. — Il fiorino austriaco equivale a circa L. 2,35, ed il soldo a cent. 2 e mezzo circa.

Uso. — Per bibita e per bagno. La dose iniziale è un cucchiajo da caffè per i fanciulli, da tavola per gli adulti. Una volta ottenuta l'abitudine, si aumenta gradatamente. I bagni si prendono ogni giorno od a giorni alterni.

In generale per bocca è tollerata benissimo, pur tuttavia a qualcuno fa peso, e allora bisogna cominciare con piccole dosi, e aumentare gradatamente fino a 4 cucchiai.

Soggiorno. — Vi è tutto l'occorrente per una buona cura e per le esigenze della vita. Non vi è lusso che sacrifica l' igiene ai capricci della moda, nè divertimenti troppo ripetuti e protratti, che tolgono agli infermi la tranquilla pace dell'animo. Briosi e vispi, i valligiani ospi-

tali, che parlano il dialetto veneto con molta proprietà. Il clima è buono, e quello che più monta per le cure balnearie, è costante. La massima temperatura al mattino in luglio e agosto è di 23°, a mezzogiorno 26°, alla sera raramente al di sotto di 21°. I bagnanti possono trattenersi di sera anche ad ora tarda nel parco, a respirare l'aria balsamica delle conifere. La lontananza dalla strada fa sì che non vi ha ombra di polvere.

L'acqua potabile è purissima e fresca. I vigneti copiosi danno vino buono ed a modico prezzo. Vi si coltivano i gelsi ed ogni specie d'albero da frutto. Prima della malattia del baco l'industria della seta vi prosperava. Vi ha ufficio postale con tre corse giornaliere e stazione telegrafica. La media della cura è di 20 bagni.

È un poco più alto di Levico. Questo, come si vide, è a 520 metri. Roncegno è a 535.

Efficacia curativa. — La stessa di tutte le acque arsenicali, quando còmpito della cura sia quello di modificare la crasi sanguigna, l'innervazione generale, o quella speciale di qualche organo.

Il prof. Manetti la raccomandò nella cura delle febbri intermittenti ribelli al chinino; il dott. Musatti la tentò in un caso di paralisi agitante; il dott. Goldwurm, fra le malattie per cui quei bagni salirono in fama, pone per prime le affezioni degli organi genitali muliebri, e poi le malattie cutanee ribelli. Anche contro la sterilità dice che godono rinomanza.

LETTERATURA. — L. Manetti, *Analisi chimica di un'acqua minerale scoperta sul monte Tesobo.* Trento, 1871. Un opusc. in-32, di pag. 32. — Dott. Goldwurm, *Dei bagni ferruginoso-arsenicali di Roncegno.* Feltre, 1875. Un opusc. in-8, di pag. 52. — Idem, *Le malattie della pelle curate colle acque di Roncegno.* Nell'*Imparziale* di Firenze, 1879. — Idem, *Guida al Bagno minerale di Roncegno,* 2.ª ediz. Borgo, 1880. Un vol. di 100 pag. con 5 tavole.

SAINT-VINCENT.

Itinerario. — Stazione sulla linea ferroviaria Chivasso-Ivrea-Aosta. — Da Chivasso chil. 73. Tragitto in circa tre ore. — Chil. 27 prima d'Aosta.

Saint-Vincent. — Dove si apre amena valle, che si protende dalle falde del ripido Monjonet sino alla città che da Augusto ha nome, giace il Comune di Saint-Vincent quasi nel centro della valle d'Aosta, nel mandamento di

Castiglione (Châtillon), il quale, compresi i circostanti casali, conta 2400 abitanti.

La sua posizione è molto buona e potrebbe aspirare a migliori destini. Si crede la sua altitudine di m. 500 circa. La borgata principale è, si può dire, composta di una sola via bastantemente spaziosa e quasi perfettamente piana, a 100 metri sul livello della Dora. Sebbene esposta a pien meriggio, un venticello, che spira regolarmente dalle 11 ant. alle 5 pom., tempera d'assai gli ardori del sole, ed un boschetto di castagni secolari a nord verso la montagna serve per le calde ore del giorno.

Le sorgenti sono due, l'una superiore più abbondante, più piccante al gusto, più ricca di gas acido carbonico; l'altra più bassa, alla distanza di quasi due metri. La prima dà un litro d'acqua ogni 4 minuti. Sgorgano da una rupe micacea alla distanza di mezzo chilometro dal paese. La prima si raccoglie in un'ampia vasca di pietra che serve di serbatoio, per averne una sufficiente quantità durante il giorno, e che è chiuso ermeticamente con un coperchio di pietra ben suggellato, il quale non può essere aperto senza l'intervento del sindaco. Le acque ne sortono mediante un piccolo doccione di legno.

Se si sta alla tradizione esistente nella vallata, questa sorgente fu scoperta nel 1770 dall'abate G. B. Perret, sacerdote di S. Vincent, il quale nel ricercare qualche miniera la trovò in una valletta detta Vagnod. Egli la fece conoscere al re Carlo Emanuele III, il quale vi spediva il capitano d'artiglieria Debuttet e il dottore Gioanetti, incaricati di analizzare le acque e di riferirne. L'analisi fu fatta e resa pubblica nel 1779 corredata di osservazioni sull'uso medico delle acque. Ciò malgrado molti anni trascorsero prima che fossero frequentate, anzi verso il 1838 la sorgente era abbandonata, se il parroco del villaggio non l'avesse ripulita, coperta di una tettoia e tenuta netta. Nel 1842 il Comune ne richiese la cessione al parroco, e quando l'ebbe vi costruì attorno una casuccia per difenderla dalle ingiurie del tempo e trarne qualche reddito.

Poi nel 1846, crescendo il concorso, l'amministrazione comunale vi eresse, sul disegno dell'ingegnere provinciale, un edificio, il cui piano terreno a vôlta dà adito alla fonte che trovasi posta in fondo, ed il superiore dividesi in due camerette, di cui la posteriore più piccola serve d'alloggio al custode della fonte; l'altra anteriore, verso ovest, è più ampia, bella e ben mobigliata, comunica col piano inferiore per mezzo di interna e comoda scala, ed è dove si

adunano gli accorrenti. Sul frontone dell'edifizio leggesi una iscrizione a ricordo della memoria del prete scopritore, e le parole *Fons salutis.*

L'acqua tinge in rosso, nello scorrere, le pietre ed il terreno, e dal fondo del recipiente in cui s'accoglie, s'alzano molte bollicine di gas. La temperatura è di 8°. Non hanno odore, ma un sapore piccante, ferruginoso. Contrariamente a quanto prima ritenevasi, esse non sono che due manifestazioni esterne d'una stessa vena d'acqua interna.

Il Comune nel 1894 fece fare una nuova analisi.

ANALISI (*R. Nuvoli,* 1895).

Acido carbonico libero	grammi	4,963
" " semicombinato	"	1,188
" " totale	"	7,340
Cloruro di sodio	"	1,975
Solfato di soda	"	3,573
Bicarbonato di soda	"	1,570
" di calce	"	0,570
" di magnesia	"	1,724
" di ferro	"	0,017
Silice	"	0,122
Sostanze fisse, grammi		9,551

È dunque un'acqua *solfato-sodica-ferruginosa-bicarbonata.* Nella sua azione unisce le proprietà delle acque ferruginose in genere, con quelle delle solfate o purgative.

Stabilimento. — Non ve ne ha alcuno. Alcuni gabinetti da bagno sonvi negli Alberghi e nel Casino.

Tariffe. — Diritto di bibita L. 8. Per un sol giorno cent. 50. — Dopo tre giorni bisogna pagare l'abbonamento intero. Chi non ha il bicchiere paga cent. 50 per averne uno, che ordinariamente viene regalato alla fine alla distributrice, che vive di mancie.

Il Comune proprietario della fonte ne affidò ad un privato l'esercizio, il quale ha l'obbligo di servire gli accorrenti, di provvedere alla manutenzione dell'edifizio e paga L. 10,000 d'affitto al Comune.

Il soggiorno. — I contorni sono belli, la vegetazione rigogliosa; belle le cascate d'acqua, variato il paesaggio. Nel paese vi è un Casino con giornali, sale di ritrovo e di giuoco. Sotto ad esso sonvi dei gabinetti da bagno e

moderni apparecchi idroterapici. Vi è un ufficio telegrafico. Chi desidera studiare i cretini vada a Moron; li troverà in una borgata sucida e malsana.

A destra della grande strada provinciale che dalla città d'Ivrea conduce ad Aosta, e un poco prima di arrivare al paese, si vede un comodo viale, che guida alla sorgente. La sua distanza da Saint-Vincent è di metri 773. Vi si può ascendere a piedi ed anche in carrozza, e vi sono frequenti sedili per i pedoni. Tutto intorno, dei monumenti *vespasiani* per gli effetti dell'acqua, disposti in fila come i camerini d'uno stabilimento balneario.

La piazzetta che sta davanti alla fonte, è coperta da molte e grandi piante, adorna di sedili, con ombrosi viali per passeggiare, che serpeggiano su pel poggio, donde si gode una bella vista.

Il fabbricato, di bell'aspetto esteriore, nell'interno è appena decente e lascia molto a desiderare.

Nel paese si trovano quattro alberghi e tre caffè, oltre a varie trattorie, pensioni, case da affittare, ecc. Importante e frequentato è quello *Du Lion d'or*, tenuto da G. Aichino. Gli altri sono: la *Corona*, della ved. Fiorina; lo *Scudo di Francia*, di Ruggia; il *Roma*, di Rolando. Un caffè esiste anche a Châtillon, ed in quest'ultimo paese, che è la fermata abituale dei viaggiatori che vanno in Svizzera per la valle di Valtournanche, vi ha pure un buon albergo.

Il concorso è di circa 2000 persone dalla metà di luglio alla metà d'agosto.

Efficacia curativa. — La nuova analisi chimica ha dimostrato essere quest'acqua ricchissima d'acido carbonico e perchè essa è così ben tollerata.

L'origine principale della sua fama è basata sulla sua speciale ed indiscutibile influenza favorevole nelle affezioni croniche e subacute dell'apparato digerente e dei suoi annessi (Garrone).

La sua azione drastica riesce favorevole negli individui che soffrono disturbi circolatorii con tendenze alle congestioni viscerali e specialmente del cervello, favorendo in chi vi va soggetto, il flusso emorroidale.

Bevendone un bicchiere, si prova subito un senso di piacevole freschezza ben di rado accompagnata da un po' di pesantezza di stomaco, la quale tosto scompare se si passeggia. Alcune fiate, specialmente nelle donne molto sensibili, dopo un bicchier d'acqua sopravviene una specie di vertigine, di sbalordimento, dovuto all'azione dell'acido

carbonico. Scorse poche ore, si fa sentire il bisogno di urinare.

Il dott. Sacchero, nel suo libro, pubblica vari casi di affezioni di fegato croniche, ostruzione di visceri addominali, di edemi, guariti con esse.

Stabilimento idroterapico. — A dieci minuti oltre il paese sulla strada provinciale per Châtillon, fu fondato dal Calleri nel 1860 uno stabilimento idroterapico. A lui successe il signor G. S. Negri, che lo tenne fino al 1892 colla direzione medica, prima del dottor V. Carletti, poi di G. Boetti; indi lo cedette al dottor Celestino Gaja.

Questi lo mutò completamente. Vi eresse un Grand Hôtel di primo ordine, con grandi sale da pranzo, riunioni, ecc., 80 camere d'alloggio, e tutto l'occorrente per l'idroterapia. Trovasi a 525 metri sul mare, dunque ad una altitudine moderata, in luogo fresco, d'aria salubre. L'acqua dicesi abbia 10.°

LETTERATURA. — *Analyse des eaux minérales de Saint-Vincent. et de Courmayeur* par le doct. Gioannetti. Turin, 1779. Un opusc. in-8, di pag. 119. — Dott. Giacinto Zacchero, *Guida alle acque acidulo-saline di San Vincenzo.* 1.ª ediz. Torino, 1840. Lo stesso, 2.ª ediz., 1853. Un opusc. in-8. — Prof. A. Abbene, *Relazione al Municipio intorno all'acqua minerale*, ecc. Torino, 1864. Un opusc. in-8, di pag. 16. — *Saint-Vincent e l'acqua minerale della sorgente Fons salutis.* A spese del Comune di Torino, 1895.

SALES.

Itinerario. — Vedi Rivanazzano. Da questo a Sales, un quarto d'ora di vettura.

Sales. — Con tal nome chiamasi una preziosissima acqua antica, che ha il suo pozzo poco lungi da un gruppo di case situate sopra un ridente altipiano che appellasi *Salice*, appartenente al Comune di Godiasco, provincia di Pavia.

Il nome di Salice, e Sales, al dire del dottor Frascati, fu derivato a questo piccolo paesuccio dalla rinomata fonte salsa, che vi scaturisce vicino. Infatti, quella polla d'acqua era conosciuta fino da tempi abbastanza remoti, e pregiata come specifico nella cura della scrofola e del gozzo. I contadini poi la usavano per la cucinazione degli alimenti, ma perchè i cibi preparati con essa acquistavano un sapore amaro disgustoso, e più ancora per il notevole dimagramento a cui si riducevano quelli che ne usavano,

dovettero smetterne l'abitudine, e l'acqua andò dimenticata ritenendosi nociva alla salute.

Gabriele Frascati, medico bresciano, fa menzione di quest'acqua, che chiama *salsa,* fin dal 1575.

Il canonico Serafino Volta, che avea visto l'analoga fonte di Miradolo, ora perduta, visitò anche questa nel 1798, ma la trovò negletta e ridotta a pantano. Come tale l'avea accennata il Bertini nell'*Idrologia medica degli Stati Sardi* (Torino 1822, pag. 239); poi il Barelli ne' suoi *Cenni di Statistica Mineralogica* (Torino, 1835, pag. 390).

In tali condizioni la trovò pure il dottor E. Brugnatelli, quando nel 1849 fu nominato medico a Rivanazzano. Ricordandosi egli che il chimico Angelini di Voghera, avea in quest'acqua, nel 1815 e 1823, addimostrata la presenza dell'jodo, e che era stata già pregiata nella cura del gozzo, ideò toglierla dalla trascuranza in cui giaceva. Il Gatti, proprietario del fondo in cui giaceva la fonte, gliela donò. Allora il dottor Brugnatelli si mise al lavoro. Ritrovò il pozzo indicato dal Volta, dal Bertini e dal Barelli, consistente in una fossa profonda 3 metri e larga 6, sostenuta all'ingiro da un muro di mattoni. Fra questi se ne trovò uno colla cifra dell'anno 1697. Si sgombrò la canna che lo seguiva fino alla profondità di 18 metri, tutta composta di grosse travi, dove si trovò che il pozzo finiva in una specie di tino angusto, e organizzò il tutto in modo che l'acqua si potesse avere limpida ed in copia.

La sorgente, detta *Sales*, trovasi dunque presso la frazione Salice a circa 200 m. dall'abitato, ed alla distanza di 562 dalla sponda sinistra della Staffora, di 1300 da Rivanazzano. Sull'estremo ciglio ovest dell'altipiano ove sta Salice ed all'altitudine di circa 150 m. sul livello del mare, trovasi l'orlo dell'antico pozzo. In esso, le acque si raccolgono zampillando per parecchi fori. Lo strato di terra per mezzo a cui sgorgano è un'argilla cinereo-oscura, molto compatta.

L'acqua. — Questa ha un'importanza storica nella Idrologia medica italiana, perchè fu in essa che per la prima volta nelle acque minerali il chimico Angelini di Voghera trovò il jodo, nel 1823, e lo ritenne combinato ad una sostanza organica e a carbonato ferrico. Egli vi rinvenne in un litro grammi 13,492 di cloruro di sodio, e grammi 0,188 di joduro d'ammonio.

Poi l'acqua fu studiata nel 1850 da Kramer, ma la morte gli impedì di compiere il lavoro. Egli avrebbe ottenuto per ogni litro gr. 67,300 di residuo solido e gr. 0,145 di jodo.

Abbene, nel 1851, vi trovò gr. 42,50 di cloruro di sodio,

6,50 di quello di calcio, gr. 2,00 di joduro di magnesio, e gr. 0,50 di bromuro di calcio, ossido di ferro 0,10. L'acqua col riposo, aggiunse egli, depone sul fondo della bottiglia piccola quantità di polviscolo di color rosso-bruno, che raccolto ed esaminato riconobbe essere ossido di ferro, che verosimilmente trovasi nell'acqua allo stato di carbonato [1].

Ferrario nel 1852 vi riscontrò cloro 39,484, jodo 2,606, bromo 0,700, sodio 23,250.

Pavesi nel giugno 1871 ebbe per residuo solido gr. 69,320, di cui 57,040 di materie minerali e 12,280 di materia organica, e trovò gr. 0,0237 di jodo e 0,1008 di bromo.

L. Tissandier infine nel 1868 vi trovò grammi 61,544 di cloruro di sodio, 1,338 di ioduro di magnesio [2].

Quest'acqua abbandona col riposo un sedimento rossastro assai abbondante, che raggiunge le proporzioni di 0,037 per litro, e che è essenzialmente formato di materia organica e d'ossido di ferro.

Evaporata a siccità alla temperatura di 100° lascia un residuo pesante gr. 65,582.

Instituivano poi parziali analisi di quest'acqua anche i professori Cantù, Gerini, Alfonso Cossa, che vi trovò la litina e la stronziana.

Questa illustre e numerosa schiera di scienziati vi riscontrò la preziosa presenza dello jodo, unito ad una sostanza organica che ne rende maggiore l'importanza ed il valore terapeutico. L'azione del jodo, quella del ferro e di tutti gli altri sali mineralizzatori che abbondano infatti in essa, è facilitata nel sistema digerente da questo principio organizzato, animalizzante, zoogenico, che contiene. L'acqua è inalterabile.

Stabilimento non vi ha. Sul luogo, in mezzo ad un prato non si vede che un casinetto, nel quale a mezzo di una pompa si alza l'acqua minerale e si imbottiglia.

Uso. — Per bevanda, per bagno, e per applicazioni locali. Se ne prendono quattro cucchiai alla mattina, quattro lungo il giorno, e quattro alla sera, allungandola con acqua dolce, seguendo la norma degli stampati annessi a ciascuna bottiglia.

Si vende anche in barili per bagno.

L'acqua destinata a questo uso viene tinta leggermente

[1] Veggasi questa Analisi nel Rendiconto delle sedute della *Reale Accademia di Medicina di Torino*. Vol. XII del 1851, puntata del 30 settembre, a pag. 143.

[2] Questa analisi fu pubblicata nel *Bulletin des Sciences chimiques de Paris*, 1.° febbraio 1868, pag. 117.

in giallo, all'unico intento di prevenire gli abusi. Per un adulto 30 litri di tal' acqua aggiunti ad un bagno semplice sono più che sufficienti, e quel bagno così medicato può servire almeno per due giorni. Pei fanciulli la dose dovrà essere minore. Per questi bagni si dovranno usare vasche di legno o di marmo. Le metalliche sarebbero poco opportune.

Le applicazioni locali si fanno bagnando pezzuole, pannilini, cotone idrofilo in queste acque, e poi medicando le piaghe o tenendo umidi i tumori. Su questi però è meglio applicare i cataplasmi caldi di semi di lino con acqua di Sales. In tal caso, dovendo evitare di far scaldare l'acqua, dovrassi prima preparare una pasta ben dura con acqua comune bollente, poi renderla molle coll' acqua di Sales fredda o appena tepida. Si praticano pure injezioni nelle fistole, nelle periostiti, nelle malattie scrofolose delle orecchie e del naso.

Tariffe. — Costa L. 1 la bottiglia quella per bibita; quella per bagno L. 10 per litri 100, dose sufficiente per quattro bagni abbastanza forti.

Concessionaria generale è l'Agenzia A. Manzoni e C., in Milano, la quale la vende ai farmacisti a L. 38 la cassa di N. 60 bottiglie e maggiori facilitazioni fa per grosse compere. Per i privati la cassa di 60 bottiglie L. 50.

Proprietaria la ditta P. Marzorati e C., di Milano.

Efficacia curativa. — Dopochè Coindet fu tanto fortunato di ottenere per il primo la guarigione del gozzo coi preparati di jodo, e poi riuscì a risolvere ingorghi ghiandolari d'indole scrofolosa, risultati che fece conoscere nella sua Memoria pubblicata nel 1821, lo jodo ha fatto il suo solenne ingresso nella medicina. Allora Brera fra noi, Lugol in Francia, fecero di esso numerose applicazioni in tutte le manifestazioni della proteiforme scrofola, non solo, ma anche della sifilide. Ora l'acqua di Sales, contenendo jodo così ben combinato, si vede chiaramente quale immenso numero di applicazioni riesca ad avere.

Oltre che essere stata la prima acqua minerale d'Italia nella quale si scoprì lo jodo, quella di Sales fu anche la prima ad essere usata in medicina, e il primo medico fu l'illustre anatomico prof. B. Panizza, che la ordinò ad una signora con ghiandole al collo e la guarì coll' uso di cataplasmi di semi di lino misti ad acqua di Sales. Dopo lui il già suo assistente dott. A. Verga; poi il dott. Ciniselli di Cremona, e il prof. Pignacca di Pavia la fecero prendere per bocca. Di gozzuti, anche insigni, a cui le acque di Sales, prese internamente ed esternamente applicate,

fecero scomparire ogni abnorme tumefazione, ve ne furono moltissimi. Le piaghe irregolari, sporche, atoniche, che la scrofola produce, e che consumano col vigore dell'infermo la pazienza del chirurgo, guariscono spesso con una rapidità meravigliosa. Noi stessi ce ne ebbimo più volte a convincere nella nostra pratica privata. Le periostiti scrofolose, che pure martoriano tanto, le congiuntiviti scrofolose ribelli, ostinate, migliorano, e talora guariscono affatto. Procurano la mestruazione a ragazze eminentemente scrofolose e amenorroiche; migliorano le affezioni cutanee dipendenti da diatesi scrofolosa.

Da ultimo i bagni salso-iodici, dicevamo noi fin dal 1870, potrebbero venire adoperati in luogo dei bagni di mare, principalmente per i bambini, con notevole risparmio di spese e di incomodi, senza che gli effetti abbiano a mancare, perchè è notevole in queste acque la ricchezza dei sali. I risultati ottenuti dalla benemerita Associazione milanese per i bagni agli scrofolosi già da molti anni, provano la verità di quanto noi avevamo presagito.

Il dottor Castoldi infatti nelle *Relazioni del trattamento fatto coi bagni marini degli scrofolosi*, dopo d' aver usato dapprima per essi l' acqua salso-jodica di San Francesco, proprietà Molo, poi quella Crespi-Stoppani, se ne addimostrò molto contento, ed anche nell'ultimo Rendiconto dice che riuscì superiore a quella di mare in special modo per quanto riflette le affezioni ghiandolari semplici e quelle dell'apparato scheletrico.

Egli osserva poi anche che se la percentuale dei guariti fu identica con quella dei bagni di mare a Sestri, riusciva relativamente superiore a Rivanazzano il numero dei migliorati assai.

L'acqua di Sales è dotata di una combinazione chimica così opportuna, così benefica, che continuerà a mantenere la sua antica e meritata considerazione e ad essere la più apprezzata per la cura interna.

Internamente infatti è preferibile a tutte le cure fatte coi joduri delle farmacie, e costituisce il più prezioso medicamento del genere, prestandosi a tutte le applicazioni interne ed esterne dell'jodo.

LETTERATURA. Dott. Tosi, *Delle acque di Sales e della loro virtù medicinale*. Pavia, 1851. 2.ª edizione Pavia, 1852. 3.ª edizione Milano, 1882. — Dott. E. Brugnatelli, *Cenni sull'acqua salino-iodurata di Salice* (*Gazzetta Medica* di Torino, N. 1. del 1851). — Professor C. Gerini, *Delle acque di Monte Alfeo e di Sales*. Sondrio, 1875. — Prof. Scarenzio, *Intorno all' uso delle acque di Sales e di Monte Alfeo*. Discorso, Milano. — Dott. P. Schivardi. Parecchi opuscoli.

SALICE.

Itinerario. — Vedi Rivanazzano. Da Rivanazzano a Salice omnibus dello Stabilimento. Tragitto in 10 minuti, cent. 20. — Un'ora e mezza da Milano e circa due da Torino e da Genova.

Salice. — È una frazione del Comune di Godiasco ma è in corso la pratica per staccarvela e unirla a quello di Rivanazzano, col quale ha ogni rapporto commerciale e di vicinanza.

La sua rinomanza è tutt'affatto recente, dal tempo cioè in cui si cominciò a praticare pozzi per la ricerca del petrolio. Il signor Eugenio Crespi infatti nel 1882-83, ottenuto una concessione per la ricerca del petrolio, vi fece scavare pozzi all'americana, alla distanza di qualche decina di metri uno dall'altro, e mediante pompe a vapore tentò estrarre petrolio. Ma scarso assai fu il prodotto, mentre invece abbondante fu l'efflusso di un'acqua minerale, che al gusto apparve salata.

La si fece allora chimicamente saggiare e la si riconobbe salso-iodo-bromica.

L'acqua dei tre pozzi, ora in attività, possiede allo sbocco della pompa la temperatura di 14° circa; ha un leggiero odore particolare ed un sapore fortemente salato. È anche leggiermente torbida, ma si schiarisce subito col riposo. A contatto coll'atmosfera deposita delle pellicole rossigne di idrato ferrico. La sua densità è di 9° all'areometro Baumé. La reazione leggermente acida.

ANALISI (*Carnelutti*, 1883).

Azoto	cent. cub.	17,2
Idrogeno e Idrocarburi	„ „	10,7
Cloruro di sodio	grammi	68,0960
„ di potassio	„	0,8063
„ di litio	„	0,0552
„ di magnesio	„	7,3704
Bromuro di magnesio	„	0,2902
Joduro „ „	„	0,0451
Nitrato „ „	„	0,0040
Bicarbonato „	„	0,0190
Cloruro di calcio	„	11,3894
Fosfato „ „ (tribasico)	„	0,0009
Solfato „ „	„	0,0070
Bicarbonato di calcio	„	0,0566
Solfato di stronzio	„	0,0121
Bicarbonato ferroso	„	0,1060
Allumina	„	0,0037
Anidride silicica	„	0,0133
Acidi grassi (butirrico?)	„	0,0066

Traccie di acido borico, di manganese, di solfato di bario, di ammoniaca, di idrogeno solforato.

Il residuo fisso, seccato a 180° si trovò di gr. 88,8320.

Nel giugno 1885 il prof. Menozzi della R. Scuola d'Agricoltura di Milano rifaceva l'analisi e trovava che il residuo fisso era di 80,304, il joduro di magnesio 0,043, il bromuro di magnesio 0,285, il cloruro di sodio 67,340.

Da queste analisi, eseguite in diversa epoca e da diversi chimici, con risultati quasi identici, appare che quest'acqua, come disse il prof. Carnelutti, al R. Istituto Lombardo di scienze e lettere, è una soluzione ricchissima di cloruri di sodio, di calcio, di magnesio con quantità assai rilevanti di jodio, bromo, ferro e litio.

I tre pozzi forniscono oggi circa mille ettolitri d'acqua al giorno. Essi hanno da 80 a 200 metri di profondità. L'estrazione si fa con pompa a vapore. L'acqua si trova in commercio in bottiglie di circa $^2/_3$ di litro, e ne è concessionario per tutta Italia il signor Tranquillo Ravasio di Milano. Costa cent. 80 la bottiglia.

Per varii anni la si è adoperata allo Stabilimento per gli scrofolosi poveri, che la beneficenza milanese mantiene nel vicino Rivanazzano e ove fin dal 1883 servì ad ottenere mirabili risultati nelle più svariate forme di scrofola (Vedi **Rivanazzano**).

Direttore-Medico e Proprietario è il dottor Luigi Ernesto Stoppani, che fu il fondatore di questa ora prosperosa stazione balneare, e che con importanti pubblicazioni la illustrò.

Medico-Consulente il dott. Luigi Mangiagalli professore d'Ostetricia nell'Università di Pavia.

Lo Stabilimento. — È situato a 182 metri sul livello del mare e poggia su d'un piccolo rialzo circondato da colline. La Staffora lambe il parco dello Stabilimento e vi apporta correnti d'aria pura e fresca.

Sorse nel 1886 per opera di una Società costituitasi in accomandita semplice il 3 novembre 1884 con due Gerenti, dottor Stoppani e ing. Castiglioni, che innalzarono una parte del progettato Stabilimento e prepararono il Parco. Ma i primordi furono molto aspri, combattuti da difficoltà d'ogni genere, finchè nel 1890, avvenuta la liquidazione della Società, e andata deserta l'asta, i liquidatori passando a trattative private cedettero il tutto per L. 180 mila ad uno dei soci, il dottor Stoppani, restato perciò unico Proprietario.

Egli diede quindi opera subito ad ampliarlo, a miglio-

rarne le condizioni, rendendolo uno dei più importanti stabilimenti italiani.

A prova del crescente sviluppo basterà notare che se nel 1889 le persone intervenute furono 197 e vi si diedero 2993 bagni, nel 1894 furono 541 le prime e 5154 i bagni somministrati, senza contare le polverizzazioni e le fangature. Del progettato *Albergo* non esiste che poco più della metà, contenente però cento camere da letto, grandi e ben mobigliate. Il dottor Stoppani, ingrandendolo, costruì un vasto salone per la *table d'hôte*, che fu inaugurato nel giugno 1893 e vi si ammirano affreschi artistici del pittore Campi.

Il *locale dei Bagni*, distante circa 70 metri dall'albergo, oltre ai locali per caffè, consultazioni mediche, e un vasto salone d'aspetto, ove si possono dare divertimenti senza disturbare gli ammalati dell'albergo, possiede ai lati di questo corpo centrale, in due ordini opposti e divisi per sesso, 38 camerini da bagno; un numero tale dunque che nessuno debba aspettare a lungo il suo turno.

Fra questi camerini da bagno, ve ne ha una dozzina veramente eleganti.

Nella parte posteriore vi è la *Sala di polverizzazione* per la cura delle vie respiratorie. L'acqua minerale vi viene ridotta in piccolissime molecole che stanno sospese nell'aria a guisa di lieve nubecola e che non bagnano. Il dottore Stoppani dice che è un sistema affatto nuovo questo nella terapia balnearia, e che rende certa la medicazione dei piccoli bronchi. L'ambiente si può ritenere asciutto, ed egli assicura che l'umidità relativa allo psicrometro sta fra il 35 e il 50, secondo lo stato della atmosfera esterna.

Nella sala non si prova disturbo di sorta, e vi si soggiorna, leggendo o conversando, senza il pericolo di reumatizzarsi.

Anche per questa sezione il concorso andò sempre più aumentando, e nel 1894 vi si diedero 1756 polverizzazioni.

Il Grand Hôtel e lo Stabilimento sono circondati da un grande Parco-giardino, della estensione di 15 ettari, intersecato di viali, nel quale il proprietario riuscì già a fare attecchire 17 mila piante.

Prima di giungervi, pure a sinistra, sulla strada, vi è un piccolo albergo, una volta chiamato *Casalingo*, ma che ora, migliorato ed ingrandito, si chiama *Succursale al Grand Hôtel* e contiene 32 camere da letto. Serve alle borse più modeste.

Una sorgente abbondante di acqua potabile dalla destra della Staffora fu portata, con tubazione forzata di ghisa, sotto il letto del torrente allo Stabilimento, e serve per l'inaffiamento dei prati.

Il dottor Stoppani, intuendo la potenzialità del limo depositato dalle acque minerali, e che per il lungo contatto con esse diventa molto mineralizzato, volle, sei anni sono, esperimentarlo nelle malattie articolari e nelle nevriti. A prova della loro efficacia osserva che se il primo anno queste fangature salsojodiche furono appena 75, arrivarono nel 1894 a 388.

Egli crede che i Fanghi di Abano e di Acqui posseggono un elemento solo d'azione, che è il *termico*, mentre i suoi a questo accoppiano anche il *chimico* salino medicativo, cioè l'azione salsojodica e ne sia quindi maggiore la potenzialità curativa.

Il soggiorno. — Salice è stazione meteorologica ufficiale alle dipendenze del R. Osservatorio di Brera in Milano. Vanta quindi una lunga serie di osservazioni giornaliere, che mostrano come il suo clima è mite, l'aria asciutta, poco frequenti i rapidi sbalzi di temperatura. La massima temperatura ha raggiunto una sola volta i 32°. La media del calore estivo è 21°,6. La quantità annuale della pioggia 700 mm.

La vita che vi si conduce è quella dei grandi stabilimenti balneari congeneri, col beneficio però del soggiorno in vera campagna. Si balla allegramente nel nuovo gran salone dei bagni; si fanno corse a Godiasco, Rivanazzano. Si sale a Nazzano ove si gode vista magnifica.

Tariffe. — La media della pensione giornaliera al *Grand Hôtel* è di L. 10, secondo la qualità e il piano della camera. Quella della *Succursale* è fissa in L. 6,50. Ognuno può però mangiare alla carta a prezzi di tariffa. — Un bagno salsojodico costa L. 2. Fango e bagno L. 3,50. Polverizzazione di un'ora L. 1. Doccia fredda L. 0,50. Doccia interna *nasale* o di bocca L. 0,50.

Efficacia curativa. — Nella pratica, e specialmente per le malattie delle donne, che offrono un grande contingente, i bagni salso-jodici si iniziano alla densità di 4° all'areometro. Difficilmente e solo in casi eccezionali si superano gli otto gradi o nove.

Perciò, siccome l'acqua minerale di Salice offre 9°, non vi è bisogno di diluirla con acqua comune come si fa in altri luoghi in cui l'acqua è più forte; ma la si adopera come sgorga naturalmente. Ciò è un grande vantaggio

perchè il bagno conserva la sua costituzione fisica e chimica e le sue intrinseche qualità catalittiche-elettriche. Con siffatti bagni si curano il linfaticismo e tutte le forme della scrofola, il gozzo, la pinguedine, la gracilità organica, le malattie dell'utero, degli occhi e della pelle a fondo linfatico.

Colle polverizzazioni di quest'acqua si ottengono risultati nell'ozena, faringite, abbassamento e perdita di tonicità nella voce, affezioni della mucosa bronco-polmonare con profusa espettorazione.

Colle fangature salso-jodurate, oltrechè nelle nevrisi, si hanno vantaggi nelle malattie articolari, specialmente se traumatiche, e nelle periostiti.

LETTERATURA. Dott. Stoppani, *Comparazione fra le sorgenti minerali salsoiodurate di Salsomaggiore, Salice e Sales.* Nella *Gazzetta Medica Lombarda*, del 1887. — Idem, *Erronei concetti sulle cure balneari salsoiodiche.* Nella *Gazzetta Medica Lombarda*, del 1889. — Idem. *Note sul clima di Salice.* Un opusc. di pag. 22. Milano, 1888. — Idem, *Salice Balneario.* Milano, 1890.

SALSOMAGGIORE.

Itinerario. — Chil. 9 da Borgo San Donnino, stazione sulla ferrovia Piacenza-Bologna, 31 da Parma, 44 da Piacenza. — Da Borgo a Salso vi è un tramvia a vapore, dal 1885. — 1.ª classe L. 2.50, 2.ª L. 1.20. Tragitto in 36 minuti.

Salsomaggiore è un paese molto studiato geologicamente dai naturalisti, sia per il lato scientifico, sia per il lato industriale, per l'estrazione cioè del sal comune che in tanta quantità contengono le sue acque, sia per lo studio chimico delle acque madri-jodate di quelle saline. Giace ai piedi di una varia e pittoresca catena di montagne, che da mezzodì a ponente fiancheggia le provincie di Parma e Modena, e fa mostra di vaghezza e d'ubertosità. Ha una popolazione di circa 6000 abitanti. È riparato a mezzodì da un poggio coltivato a vite, per cui è in buona parte ombreggiato. Tutto intorno ha colli amenissimi con frutteti, vigneti, e talora ulivi, con resti di castelli feudali.

Salso è il luogo natale di Giandomenico Romagnosi, che fu un vero luminare dell'epoca, e al quale testè si innalzò un monumento.

Le sorgenti saline di questo paese erano note fino dai più antichi tempi. Da un documento del Comune dell'anno 1555 si ritrae come nel 589 dell'êra nostra si otturassero per frane e terremoti i pozzi del sale, e così rimanessero fino al 798, in cui furono di nuovo scoperti. Appartennero dapprima ai frati, poi impadronitosi di Piacenza il duca Francesco Sforza di Milano, le 15 fabbriche che vi esistevano furono assoggettate alla Camera ducale. Giangaleazzo nel 1486 prescrisse le prime regole per la loro conservazione. Nel 1600 estraevasi l'acqua con molta fatica mediante cavalli, poi vi si sostituì un'enorme macchina detta la *Ruota*, messa in moto da forzati. Fu all'epoca di Napoleone I, che vi si marcava la prima impronta di civiltà abolendo quel servizio, e d'allora in pòi le condizioni del paese migliorarono sempre più.

L'acqua a servizio delle Saline in antico si estraeva da 53 pozzi tutti scavati a mano. Nel 1864 il Marchese Dalla Rosa perforò il primo pozzo artesiano, spingendolo fino a 308 metri di profondità, ottenendo un getto d'acqua saliente di ettolitri 320 circa ogni 24 ore, a gradi 16 Beaumè. Costò L. 70,000. In seguito alla perforazione di questo pozzo furono chiusi tutti gli altri, che davano una produzione minima di acqua e di pochi gradi; solo fu tenuto aperto il grande detto della *Ruota*, che era il più produttivo.

In seguito ai nuovi sopravvenuti bisogni, per l'aumentato concorso dei Bagnanti, non bastando più il prodotto dei detti due pozzi, si usufruì dell'acqua salso-iodica sgorgante da un pozzo profondo m. 570, perforato da una Ditta concessionaria di ricerche di petrolio, e nel 1889 i Concessionari delle Saline fecero perforare un nuovo pozzo, di metri 690 circa, il più profondo d'Italia.

Appena finito il primo pozzo sboccò gas idrogeno carbonato, che fu raccolto in un gazometro, e alimenta ora 100 becchi sotto una caldaja. Il marchese Della Rosa anzi aveva proposto d'illuminare con esso il paese. La proposta fu allora respinta, e la lucilina proveniente dall'America continuò a bruciare sulle sponde di un pozzo di gas illuminante naturale! In oggi colla evaporazione di 10,000 metri cubi d'acqua salina si ottengono 1500 a 1600 tonellate di sale, che il Governo compera a prezzi determinati; e si illuminò il paese.

Il pozzo della *Ruota* somministra 200 ettolitri di acqua salsa nelle 24 ore.

Le acque minerali contengono molta sostanza bitumi-

nosa, un petrolio nerastro, che sale alla superficie e che convien separare. Per ottenere il sale si fanno evaporare col fuoco in caldaje di ghisa, riducendole da gradi 16° di densità a 25°. L'acqua salso-iodo-bromica di sorgente segna 16° all'areometro di Baumè, le acque madri 33°, quelle per inalazione 4°.

L'evaporazione però non si fa completamente, rimanendo nella caldaja, dopo estratto il sale, una soluzione dei sali più deliquescenti, che dicesi *Acqua madre*. Siccome questa è molto ricca in jodo e bromo, così la si aggiunge al bagno di acqua minerale, quando lo si crede conveniente. Dicesi che se ne ottengano ogni anno 2000 ettolitri.

Nel 1841 il dott. Valentini, medico-condotto in Salso, ebbe l'idea di adoperare le acque madri delle saline a scopo curativo, il che praticò infatti nella sua casa con buon esito su alcune persone. Ma i suoi sforzi non furono incoraggiati, e nel 1845 il dott. F. Rossi di Tabiano chiese ed ottenne l'uso dell'acqua salsa per far bagni promiscui con quelli di Tabiano, credendo che il bagno solforoso alternato col salino giovasse meglio. Il dottor Berzieri, medico di Tabiano, ebbe così l'occasione di esperimentare alla sua volta i buoni effetti del solo bagno salso. La fama di questo crebbe allora, ed il Governo del Ducato decise di erigervi uno Stabilimento balneario: il che fu fatto nel 1852.

L'acqua è mediocremente limpida, ma lo diventa lasciandola in quiete; ha un odore simile a quello del petrolio, il sapore è salso marcatissimo non per altro spiacevole, la temperatura 14°. La gravità specifica 1077.

ANALISI (*A. Gibertini*, 1871).

Per ogni litro a 16° B.

Cloruro di sodio	grammi	131,1500
„ di calcio	„	13,8084
„ di magnesio	„	4,9558
„ di litio	„	0,1675
„ di ammonio	„	0,6327
„ di ferro	„	0,0686
Bromuro di magnesio	„	0,2093
Joduro di magnesio	„	0,0686
Materia bituminosa	„	3,7600
Sostanze fisse,	grammi	154,4604

Per cui vi stanno gr. 0,0627 di jodo, 0,1820 di bromo, 92,290 di cloro.

Queste acque si fanno evaporare, come già si disse, mediante il fuoco in vaste caldaje di ferro, e dopo l'estrazione del sale rimane in quelle una soluzione di sali che viene chiamata *acqua madre.*

L'acqua madre fu analizzata da Cardone e Seveso nel 1857, dietro iniziativa del dott. Filippo Rossi di Milano, il quale rendeva note al pubblico la sua qualità ed efficacia con articoli nella *Gazzetta Medica* di Milano e negli *Annali di Chimica* di G. Polli.

ANALISI (*Cardone e Seveso*, 1857).

In 1000 grammi a 33°:

Cloruro di potassio	grammi	4,57
„ di sodio	„	44,25
„ di calcio	„	176,65
„ di magnesio	„	80,20
Bromuro di magnesio	„	6,09
Joduro di „	„	3,85
Protossido di ferro	„	0,46
Materie organiche	„	0,30
Sostanze fisse,	grammi	316,37

Contiene dunque per litro gr. 3,52 di jodo, gr. 5,30 di bromo.

La loro quantità infatti è tale che entrando nei gabinetti balneari, dopo cessata la stagione dei bagni, sentesi nell' aria ancora l'odore zafferanato di quei corpi; incessante sviluppo che potrebbe provenire dall'azione dell'ozono e dell'acido carbonico atmosferici sui bromuri e joduri.

Sorgente ferruginosa. — Nel 1860, il signor Alessio Charruy, ricercando in prossimità allo Stabilimento un pozzo d'acqua potabile, difficile a rinvenirsi in un terreno come quello, così pregno di sorgenti saline, ne ebbe una fonte che a prima vista sembrò ferruginosa. Ne fece quindi fare l'analisi al prof. Piazza, che la trovò infatti tale.

L'acqua è limpida, incolora, inodora, di sapore decisamente ferruginoso. Agitata in vasi di vetro, svolge molte bolle di gas. Lasciata nell'aria per un certo tempo, si intorbida dando luogo ad un sedimento fioccoso, biancogiallastro. La temperatura è di 18°, mentre l'aria esterna è a 22°.

ANALISI (*A. Gibertini*).

Acido carbonico	grammi	0,1459
Carbonato di soda	„	0,0317
„ di calce	„	0,2430
„ di magnesia	„	0,0210
„ di ferro	„	0,0522
Solfato di soda	„	0,0942
Cloruro di sodio	„	2,4805
„ di litio	„	0,0966
„ di calcio	„	1,7280
„ di magnesio	„	0,7265
Joduro di magnesio	„	0,0127
Silice	„	0,0425
Sostanze organiche con traccie di acido crenico	„	0,1400
Sostanze fisse,	grammi	5,7848

Stabilimento. — Come già dissi fu l'eco delle guarigioni ottenute a Tabiano dal dott. Berzieri colle acque salse di Salso, che spinse il governo ducale ad erigere in quest'ultimo paese uno Stabilimento. Esso fu costruito in una posizione veramente infelice: entro il circuito delle Saline erano due ampie tettoie per mettere a coperto il combustibile. Sotto ad una il conte Adhémar avea costrutto alcuni camerini per bagno nel 1852, ma per pura prova.

Gli effetti ottenuti lo incoraggiarono. Il numero dei camerini fu aumentato, e così la località fu destinata per Stabilimento. Cessata la concessione del conte Adhémar, il ministro delle finanze ordinò l'ampliamento di quello, ma l'architetto pensò prima alla facciata che all'interno. Nel 1858, in seguito ad una Memoria presentata dal marchese Dalla Rosa al ministro Lombardini, questi ordinò un nuovo ampliamento. Finalmente il marchese Dalla Rosa lo estese ancora, come trovasi attualmente, e pel successivo contratto stipulato nel 1875, egli deve spendere la somma di 50 mila lire in ampliamenti.

In questo Stabilimento si contengono 45 vasche per bagno; nel piano superiore stanno sale di lettura, di conversazione, di ballo, e un piccolo teatrino.

Un nuovo Stabilimento fu innalzato poi dal marchese Dalla Rosa, ma egli non potè vederlo finito.

Due sono dunque gli Stabilimenti della Società concessionaria. Il *nuovo* è diretto principalmente dal dott. Malvisi, e contiene bagni, doccie, inalazioni, fanghi; il *vecchio* dal prof. Baistrocchi, con bagni, elettroterapia, massaggio. Il *vecchio* nell'interno del paese, il *nuovo* appena al di fuori di questo, sul gran viale che mette a Tabiano.

L'incremento annuo dei bagni è grande.

Nel 1893 i bagni furono 67,732, le inalazioni 16,476. Nel 1894 i bagni 69,480, le inalazioni 18,376.

La Società annuncia anche che ha acquistato tale abbondante quantità d'acqua dolce da assicurare che le miscele si faranno sempre con acqua pura proveniente dalla montagna e non mai con quella del torrente. Raccolta in serbatoi superiormente locati, quella viene diramata alla caldaia ed alle vasche, e viene riscaldata col mezzo del vapore.

Le così dette *acque madri* che sono, come già si disse, il residuo della fabbricazione del sal di cucina, non sono possedute da nessun altro, perchè la sola società concessionaria può fabbricar sale.

Il loro pregio consiste nell'essere cariche 50 volte più di joduri, e 30 volte più di bromuri delle acque cavate dai pozzi. Le inalazioni si fecero sempre con queste.

Esse, raccolte entro tre grandi serbatoi, capaci di circa 1000 ettolitri, vengono da questi estratte mediante una tromba aspirante e portate in altro serbatoio speciale, dal quale, diramandosi per tubi, scendono alle vasche.

Nei gabinetti il rubinetto per l'acqua salata è chiuso con apposito ordegno, per cui non resta libero al bagnante di versarsene a piacere, e il miscuglio vien determinato dal medico. Sono tre i rubinetti: per acqua fredda, acqua calda e acqua salata fredda. L'inserviente è provvisto di un provino.

Da alcuni anni si preparano dei *sali per bagno* detti *bromojodurati*, che si ottengono da una miscela d'acque madri con acque in cui si sciolgono i precipitati dell'acqua madre.

Sala d'inalazione. — Si deve al defunto dottor Giovanni Longhi di Gallarate, poi dimorante a Milano, la prima idea dell'impianto e il primo apparecchio. Fu egli che indusse il marchese Della Rosa a provvedere nel 1879 un istrumento a vapore, costrutto dal Baldinelli a Milano, e con questo il medico che ne avea fatto la proposta si guarì dapprima della malattia che soffriva da tempo. E così la prima sala d'inalazione fu aperta in Salso, imitando ciò che da tempo si facea già in Germania colle acque congeneri.

Direttore-medico dottor Adolfo Malvisi, coadiuvato dal prof. Ettore Baistrocchi dell'Università di Parma.

Il marchese Guido Della Rosa di Parma, ebbe per molto tempo in affitto lo Stabilimento e le saline dal Governo.

A lui, morto nel 1882, successe il figlio Pietro, in unione al cognato Mario Zambelli di Milano. Poi si costituì la società G. Dalla Rosa e C. che ne tiene ora la concessione.

Tariffe. — Chiunque voglia intraprendere una cura deve presentarsi al Direttore Sanitario, il quale risiede in ore determinate nel vecchio e nel nuovo Stabilimento, durante tutta la stagione balneare. Niuno può cominciare la cura, nè fare più di due bagni nella stagione, senza il pagamento della tassa d'iscrizione fissata in L. 8. Un bagno salso-jodo-bromico costa L. 2, bagno d'acqua madre L. 3, compresa la biancheria.

Nel nuovo Stabilimento si fanno abbonamenti della durata di 10 bagni al prezzo di L. 25 per bagni salso jodici, e di L. 35 per i bagni d'acqua madre. I bagni ad abbonamento sono ad ora fissa e vengono presi in camerini speciali.

Gli Stabilimenti sono aperti dalle ore 5 ant. alle 5 pom. dal 1º maggio al 31 ottobre.

Il prezzo del biglietto per una sola inalazione è di L. 1.

Anche per questa cura è d'obbligo il pagamento della tassa d'iscrizione di L. 8, quando l'ammalato non faccia contemporaneamente i bagni.

L'acqua madre per bagni, a gradi 28 Beaumè, viene spedita in casse di latta contenenti chilogr. 24 ciascuna, che poste alla stazione di Borgo S. Donnino compreso imballaggio e trasporto costano L. 11.80; due costano lire 23.

Sali jodo bromici per bagni L. 6 la cassetta di 6 chilogrammi (dose per un bagno, che può servire per due volte). In questo prezzo non è compreso l'imballaggio nè il trasporto a Borgo S. Donnino.

Acque madri per inalazioni N. 12 bottiglie L. 17, sei L. 9.

La bibita dell'acqua ferruginosa Cent. 20 al giorno, per un mese L. 4.

Deposito delle acque madri e sali in Milano da Carlo Formaggia, farmacista; in Parma alla farmacia A. Gibertini, in Roma Adorni.

Terzo Stabilimento. — Nel giugno 1895 ve ne fu inaugurato un altro col titolo *Terme*, costrutto da una società di capitalisti e condotto dal signor Vitali.

Esso sorge di fronte al grande Albergo Milano, col quale avrà anche comunicazione diretta a comodità dei bagnanti domiciliati nell'albergo stesso. La costruzione è elegante, moderna, i camerini ammontano alla cinquantina; son ben illuminati e di facile aerazione.

L'acqua salso-jodica viene alle vasche da un pozzo artesiano di 670 metri di profondità. Ha la densità di 16°. Somministra acqua sufficiente per 1000 bagni al giorno.

Nella sala d'inalazione, modernissima, funziona l'apparecchio di Jännigen e Beiselen di Modling (Vienna).

La Direzione Medica venne assunta dal dott. Uberto Marzorati di Milano che fu per più anni Assistente alla Clinica ostetrica-ginecologica di Parma, e ha per consulenti i professori Porro, Truzzi ed altri.

Uso. — Per bagno si diluisce l'acqua madre la quale ha 32° circa di saturazione, o la salata che ne ha 16, entro tant'acqua comune finchè risulti da 4° a 5°. Un bagno al giorno basta, della forza che viene determinata dal medico, dal quale faran bene gli infermi a lasciarsi sempre dirigere. La durata è di un'ora.

Esternamente si possono usare le acque come medicazione sulle piaghe. Si consiglia talora anche l'uso interno dell'acqua salata, convenientemente filtrata e diluita. Nello Stabilimento si può bevere anche l'acqua della sorgente ferruginosa.

Durata della cura. — Una ventina di bagni generalmente basta. Lo Stabilimento è aperto dal 1.° maggio al 30 settembre.

È obbligatoria la prima visita medica per ottenere il permesso alla cura mediante tessera. È proibito l'uso delle spugne. Vi è una stufa Geneste per la disinfezione della biancheria.

Soggiorno. — Il Comune di Salso continua ad abbellire il paese ed a presentare agli accorrenti tutti i mezzi di comodità. Gli alberghi sono belli, ben tenuti. Primeggia il Grand Hôtel tenuto assai bene da Detraz e Panighi, dove accorre l'aristocrazia. In testa di tavola sta il dottor Malvisi.

L'*Hôtel Belle Vue*, o *Belvedere*, di Pietro Rusca è situato in bella posizione, con tavola rotonda e ristorante, servizio di carrozza agli stabilimenti.

Il Grande Albergo Milano, fabbricato espressamente per albergo, trovasi vicinissimo al nuovo Stabilimento e di fronte al monumento a Romagnosi. F. Ferrario proprietario.

Un altro Albergo, col titolo *Hôtel Vittoria*, si aprì nella Casa Busandri, condotto dai signori Vischi e Tabacchini, con omnibus alla stazione di Borgo S. Donnino. Altri due buoni sono l'*Italia* e il *Pavone*. Il *Belragazzo* è per le piccole borse. Anche in tutte le case private alloggiasi. Vi ha poi nel paese una farmacia e due caffè. Nello Stabilimento

trovasi un gabinetto di lettura al prezzo di L. 5 per tutta la stagione.

Tutti i poggi circostanti sono coltivati a giardini e vigneti, cosparsi di ameni villini e nelle vicinanze trovansi anche turriti castelli feudali. Vi sono due belle passeggiate, una delle quali ben ombreggiata, denominata dal grande filosofo C. D. Romagnosi che nacque qui, ed a cui nel 1874 si eresse un monumento.

Il vivere è comodo per ogni ceto di persone. Vi è quanto si può desiderare anche per le più modeste fortune.

L'aria è abbastanza sana, il paese gaio e lindo; rimase sempre immune da epidemie coleriche. Si fanno delle belle corse nei dintorni, principalmente all'altro Stabilimento di Tabiano, lontano quattro chilometri, e sui vicini colli.

Efficacia curativa. — L'acqua salsa è utilissima in tutte le manifestazioni della scrofola, quali indurimenti delle ghiandole, piaghe luride e di cattiva natura, seni fistolosi, malattie delle ossa e degli occhi, ecc. Riesce pure efficace nella rachitide, contenendo jodio e bromo; dovrebbe essere utile anche nella sifilide, nei fenomeni terziarj della stessa, e alcuni casi pubblicati dal dott. Valentini ce lo confermano. Il dott. Brocca che vi condusse 17 bambine scrofolose ebbe in 10 un vero e reale profitto, in 3 un notevole vantaggio, in 4 non ottenne nulla. (*Ann. di med.*, ottobre 1872). Il dott. F. Parona injettò quest'acqua sotto la pelle nella cura del gozzo e pubblicò parecchi casi di guariti (*Gaz. med. It. L.* del 1873).

Sono poi oltremodo efficaci le acque salso-jodiche in tutte le malattie delle donne.

La sorgente ferrata ha le stesse applicazioni delle altre ferruginose.

LETTERATURA. — Dott. G. Valentini, *Salso, le sue saline ed i suoi bagni salino-iodati. Cenni storico-medici.* Parma, 1857. — Cardone e Seveso, *Analisi chimica delle acque madri delle saline di Salsomaggiore. Negli Annali di chimica*, giugno, 1857. — Dottor G. Valentini, *Guida storica, medica e pittoresca ai bagni di Salso e di Tabiano.* Parma, 1861. — A. Gibertini, *Analisi chimica dell'Acqua delle saline di Salsomaggiore.* Parma, 1871. — Dott. P. Piazza, *Di un' abbondante scaturigine d' acqua ferruginosa rinvenuta in* Salso. Parma, 1860. — Anonimo, 3.ª ediz. *Salsomaggiore e i suoi bagni.* Borgo San Donnino, 1884. — Dott. A. Malvisi, *Le acque salso-jodo-bromiche di Salsomaggiore.* Parma, 1883. — Egisto Orlandi, *Storia dei bagni di Salsomaggiore.* Parma, 1892. — Anonimo, *R. Stabilimenti balneari di Salsomaggiore.* Parma, 1895.

SAN BERNARDINO.

Itinerario. — Da Bellinzona a Mesocco 5 ore sulla via postale allo Spluga. — Da Mesocco allo Stabilimento 3 ore di continua salita, e mezz'ora di dolce discesa.

San Bernardino, nel Cantone dei Grigioni, ma sul versante italiano delle Alpi retiche, è picciol villaggio. Giuntivi, si presenta tosto un vasto catino di pascoli, di praterie, boschi di pini, coronati da alti monti sassosi, sopra i quali stanno grandi ammassi di neve e ghiacciaie perpetue, affatto inaccessibili. Il luogo è del tutto deserto e solitario. Un G. Brocco vi eresse una locanda nel 1810, che capiva poco più di una ventina di persone; quando il numero era maggiore vi dominava il disordine e la confusione, e i bagnanti doveano rifugiarsi a Mesocco. Egli ne aprì quindi un'altra nel 1826, e il dott. Ravizza una terza, pure per alloggiare forestieri.

La sorgente è a duecento passi dalle case, in un praticello, appiè del colle, su cui s'erge una chiesuola. È sotto un portico, a forma di tempietto, fatto costrurre dal milanese P. Battaglia, come monumento di sua gratitudine a quella ninfa che lo aveva guarito. La vasca è nel mezzo a fior di terra, quadrata, di metri 0,8 di profondità, lunga 9 e mezzo, e larga 9.

È a 1614 metri sul livello del mare. È la più alta fonte minerale italiana dopo Santa Caterina, che è a 1814. Il paese di San Bernardino, secondo altre misurazioni, è a 1626 m.

L'acqua è limpidissima, leggiera, inodora, di sapore acidulo, leggiermente astringente, ferruginosa e piccante, ma non riesce spiacevole a beversi. Gravità specifica 1003. La temperatura 7°,5.

Fu analizzata dapprima da un chimico estero, il Capeller nel 1822, poi nel 1825 dal G. Broglia, capo speziale dell'Ospitale Maggiore di Milano, indi da un famoso chimico, il De Planta-Reichenau.

ANALISI (*De Planta-Reichenau*, 1871).

Cloruro di sodio	grammi	0,0095
Solfato di soda	"	0,0682
" di potassa	"	0,0140
" di magnesia	"	0,3064
" di calce	"	1,2649
Carbonato di calce	"	0,5355
" di magnesia	"	0,0613
" di ferro	"	0,0254
" di stronziana	"	0,0090
Acido silicico	"	0,0222
Fosfato di allumina	"	0,0018
Litio		traccie
	Sostanze fisse, grammi	2,3182

Stabilimento non v' ha. Vi esistono però comodi e buoni alberghi. Ricordiamo fra gli altri la bella casa sussidiaria ad uno dei principali alberghi, fabbricatavi nel 1853 con disegno del milanese architetto Clericetti, con molta eleganza e con tutti i comodi desiderabili.

Il *Grand Hôtel Victoria* è ora un albergo di primo ordine,con 150 letti, bagni, caloriferi, condotto da A. Mutti. L'*Hôtel Brocco* e quello della *Posta* sono proprietà di Eugenio e Ang. Antongina, che vi tengono cucina milanese.

Uso. — Si beve al mattino a digiuno cominciando con 4 bicchieri, in 4 volte, coll'intervallo di 8 a 10 minuti l'uno dall'altro. Si cresce progressivamente.

Concessionario della fonte è Antongini, che vende l'acqua a cent. 55 la bottiglia grande.

Durata della cura. — Una ventina di giorni. La stagione comincia col 15 giugno e termina col 15 settembre

Il soggiorno. — Vi si conduce una vita quasi monastica; tutto vi è pace e tranquillità. Si sorge dal letto alle 5 del mattino, si va alla fonte a bevere, poi si passeggia. Alle 8 colazione, poi convien passeggiare ancora su quelle praterie sino alle 12, che è l'ora del pranzo. La cena alle 8, poi il riposo; havvi pure una colazione alle 10 e pranzo alle 5 per chi desidera far due pasti al giorno.

Un bel spettacolo presenta il temporale. Il cupo rimbombo del tuono per le vallate, ripetuto più volte dall'eco delle rupi tagliate a picco, il soffiar del vento fra le boscaglie di pini e di larici, il mormorìo del torrente vicino, il nero del cielo rotto dal continuo balenare, dà un' idea di qualche cosa di maestoso che sorprende.

Nel vicino laghetto vi sono delle buone tinche. Un bel divertimento offre la caccia delle lepri bianche coi cani da

corsa, o dei fagiani, francolini e gallinelle coi bracchi. La salita all'Ospizio sul San Bernardino è pure da farsi. Si passa su d'un ponte rimarchevole per l'arditezza della sua unica arcata e per la sua altezza, e si giunge sulla cima del monte che segna l'estrema frontiera d'Italia. Quivi si trova un piccolo e pittoresco lago.

Efficacia curativa. — È quella delle altre ferruginose. Per di più vi si fa cura climatica e col siero di latte.

LETTERATURA. — Dott. B. Leoni, *Saggio sulle acque minerali di San Bernardino.* Lugano, 1830. — Dott. Geronimi, *Le acque salutari di San Bernardino.* Bellinzona, 1872, in-8 di pag. 32.

SAN CASCIANO DEI BAGNI.

Itinerario. — Chil. 15 dalla stazione ferroviaria di Chiusi sulla linea Roma-Arezzo-Firenze. — Chiusi dista 165 chil. da Roma e 151 da Firenze. — Da Chiusi ai Bagni, comoda strada carrozzabile per Cetona.

San Casciano dei Bagni, così detto per distinguerlo da altro *San Casciano* in provincia di Firenze, è un Comune di 3600 abitanti, in provincia di Siena. Dopo d'aver fatto parte del dominio degli Etruschi sotto i Lucomoni di Chiusi, appartenne all'Impero romano, per cui molte sue vie portano ancora nomi di famiglie romane antiche; passò poi in balia di molti, e da ultimo della Repubblica e quindi provincia di Siena.

Trovasi situato su d'un piccolo colle che si eleva all'altezza di m. 582 sul mare.

Nel centro del Comune stanno solo 1170 persone; le altre sono disseminate.

Le sorgenti numerosissime e termali che vi sgorgano, erano conosciute fin dall'epoca etrusca. Sarebbero le *fonti chiusine* nominate da Orazio nell'Epistola XV a Cajo Numonio Valla, e da Tibullo nel libro III, Elegia V. Ivi Ottaviano Augusto avrebbe ricuperato la perduta salute essendovi stato inviato dal suo medico Antonio Musa, il quale vi mandò anche Orazio, affetto da ribelle ottalmia.

Nel Medio Evo furono neglette; risorsero alquanto in seguito, finchè furono definitivamente abbandonate. Siffatto stato deplorevole fu tolto da una privata Società, che ne ottenne dal Comune proprietario l'affitto, restaurò

i Bagni e indusse la Provincia a costrurre il nuovo tronco di strada, in correzione dell'antica Via Cassia, che mette a Chiusi.

Tutte scaturiscono nello spazio di circa due chilometri dal nord al sud cominciando a metri trecento dal paese.

Le acque sono tutte termali, vanno da 42° a 31° e sgorgano in grande quantità. Avrebbero dovuto trovare il loro posto nella Tabella da noi pubblicata nel Proemio, perchè occupano il terzo posto per la quantità d'acqua fornita nelle 24 ore, dopo Aix-en-Savoie e Sprudel di Carlsbad; danno litri 5,400,000.

Tranne una parte, che serve per uso terapeutico, questa imponente massa d'acqua non è adoperata che per scopi agricoli e per muovere molini! Siffatta quantità è assolutamente costante, nè soffre eccezione alcuna sia per abbondanza di pioggie, sia per prolungata siccità. Così almeno assicura il dottor G. Giorgini. Lo stesso vale per la temperatura.

Sono incolore, limpidissime, e si conservano tali; inodore, per quanto molti autori parlino di odore di uova fracide di alcune sorgenti, dovuto certo alla decomposizione dei solfati e solfuri. Il sapore è leggiermente salino-amarognolo.

Peso specifico 1,0027.

Manca una buona analisi chimica di tutte. Solo una fu analizzata dal prof. S. Purgotti nel 1851 e pubblicata nel 1857. Egli vi trovò solfuro di sodio grani 0,291 in una libbra della *Ficoncella*, e 0,326 di solfato di protossido di ferro.

Stabilimento. Fu quasi completamente eretto, restaurando il vecchio, dalla Società e reso confortabile secondo le moderne esigenze. È a un chilometro dal paese, e vi si accede per comoda strada. Si compone di due distinte fabbriche: una denominata *Bagno del Portico*, l'altra *Doccie nuove*. La prima prende appunto nome da un bel portico di travertino composto di undici archi, fatto costrurre già dal Granduca Ferdinando II, e che offre comodo passeggio ai bagnanti. Da esso si passa ad una vasta sala, dove da due tubi sgorga l'acqua della *Ficoncella*, che di preferenza si usa per la bibita.

Da queste sale si aprono corridoi che mettono ai bagni ed alle doccie, alimentati da cinque altre sorgenti più o meno calde, riunite in un vasto serbatojo costrutto fuori dallo Stabilimento.

Da altre sorgenti si raccoglie il fango, che le acque la-

sciano scorrendo lentamente e lo si deposita in apposite fosse. È una creta morbida, pastosa, di sapore leggermente stitico, d'odor di bitume, sopraccarica di principj mineralizzatori.

La distanza dallo Stabilimento al paese si percorre in legno coperto a prezzo mitissimo e fisso per ogni gita.

È obbligatoria la prima consultazione medica.

Le tariffe sono modicissime. Per ogni bagno cent. 50, per un fango L. 1.

Il soggiorno. Il clima d'estate vi è mite, temperato, piacevole. L'aria vi si mantiene pura e salubre. I contorni sono belli e mèta di piacevoli escursioni.

Il paese offre abitazioni abbastanza numerose e pulite a modesti prezzi. La posta è quotidiana. Vi è un gabinetto di lettura colle migliori pubblicazioni italiane. Gli abitanti godono fama di buoni e ospitali. Vi sono tre alberghi.

Efficacia curativa. — Come termali queste acque hanno una grande indicazione nelle malattie della pelle e in tutti i reumatismi articolari e muscolari, principalmente a decorso cronico. I fanghi serviranno come i congeneri di Abano, Acqui, Battaglia, ecc.

LETTERATURA. — Dottor G. Giorgini, *Sulle acque termo-minerali di San Casciano dei Bagni*. Siena, 1876. — Dottor. P. Schivardi, *Trattato teorico-pratico di Balneoterapia*. Milano, 1875.

SAN COLOMBANO.

Itinerario. — Chil. 47 da Brescia, sulla strada provinciale per Val Trompia. — Chil. 6 dopo Bovegno (vedi Bovegno).

San Colombano. — Nome di un casale, frazione del Comune di Collio, paese di 2,600 abitanti, in un amenissimo allargamento della parte più alta della Valle Trompia, in provincia di Brescia, di cui è l'ultimo confine. La strada provinciale conduce fino a Collio, poi v'ha la strada comunale che in un'ora (5 chil.) di facile e piacevole cammino conduce a San Colombano, collocato nel più riposto e forse più elevato ridotto della valle, alle falde del monte Maniva, sublime barriera fra le due valli Triumplina e di Sabbio.

La sorgente pullula ai piedi del monte Maniva, a m. 1029 sul livello del mare, con tre polle copiose ed incessanti, dal piede d'una rupe, che dallo sporgersi in punta è

chiamata l'*Acuta*, fra massi di arenaria quarzosa di color bruno, che sovrapposta allo schisto micaceo forma lo strato più superficiale del nucleo pietroso della montagna. La prima polla dà litri 50 di acqua all' ora, la seconda 160, la terza più poco.

Si è voluto attribuire ai nostri tempi, cioè al 1826, la scoperta di questa fonte; nel qual anno un B. Zanini di San Colombano trovò in un suo podere le due polle, che indarno da secoli fluivano. Sembra però che questa sia l'acqua descritta dal Roncalli nella sua opera: *De Aquis brixianis* col nome di *Aqua Colis*, e che indicava colle parole: *Ad lœvum regœ viœ latus, qua ad vallem divi Columbani pergitur.* In allora da quei terrieri si chiamava *Acqua della Busana.*

A chiarire le sue reali virtù, l'Ateneo dì Brescia creava nel 1833 nel suo seno una Commissione di medici e chimici, che riuscì composta dei dottori G. Uberti, P. Gorno, F. Girelli, I. A. Cenedella, straniera affatto a quanto sulle nascenti marziali di Bovegno e San Colombano aveano già fatto gli altri due soci, Grandoni e dott. G. Zantedeschi. Essa trovò ottima quella di Bovegno, e la chiamò *emula in virtù e nominanza di quella di San Colombano.*

L'acqua è limpidissima, inodora, di sapore astringente-ferruginoso; agitata, manda odore di polvere da schioppo bruciata. Esposta per qualche tempo alla luce, deposita fiocchetti giallognoli di carbonato di ferro. La sua temperatura è di 10°. Gravità specifica 1009.

ANALISI (*Grandoni*, 1833).

Acido carbonico libero	cent. cubi	14,712
Solfato di magnesia	grammi	1,2620
„ di calce	„	0,6835
Carbonato di calce	„	0,9902
Cloruro di magnesio	„	0,6661
Carbonato di magnesia	„	0,5304
Ossido di ferro.	„	0,4609
Silicato ferroso	„	0,5102
Materia organica resinosa	„	0,2986
Sostanze fisse,	grammi	5,3019

Confrontando poi la Commissione suddetta le due fonti di Bovegno e di San Colombano, trovò: 1.° che in entrambe esiste il ferro carbonato e l'acido carbonico libero, destinato a mantener disciolto nell'acqua il sale di ferro; 2.° che quest'acido gazoso è in maggior copia in San Colombano che in Bovegno, e che da ciò procede la maggior

facilità a scomporsi ed intorbidarsi di quest'ultima; inconveniente dal quale non va libera neppure quella di San Colombano, ma che a tutto ciò si può rimediare colla bolla preservatrice del Melandri; 3.° che quella di Bovegno è più ricca di ferro e quindi più attiva; 4.° che maggiore del pari vi è la quantità di solfato di magnesia; 5.° che invece va priva del carbonato e solfato di soda, principj d'uso e virtù analoga. Conchiuse però che le due fonti *sono presso a poco fra loro eguali ed affini, che entrambe sono buone ed efficaci.*

Il soggiorno. — Il paese di Collio è a 900 metri. Il piccolo Stabilimento che vi si eresse per la cura climatica dei bambini poveri di Brescia è a 925. È quindi ottimo soggiorno anche per adulti, a sole 5 ore da Milano. Vi si può unire ottimo clima e buona acqua.

Efficacia curativa. — Quella delle ferruginose bicarbonate. Da alcuni la si preferisce a quella di Bovegno per il più facile accesso e perchè situata in luogo più ameno.

LETTERATURA. — G. Nicolini, *Sulle acque minerali di Valtrompia*, nei Commentarj dell'Ateneo di Brescia, anno 1835. Relazione del segretario, di pag. 21. — Cav. C. Arici, *Delle condizioni locali delle acque minerali di Bovegno e di San Colombano.* Memoria. Padova, 1836. Un vol. in-8, di pag. 29.

SANGEMINI.

Itinerario. — Dalle due stazioni ferroviarie di Terni e di Narni, sulla linea Roma-Foligno, dista circa un' ora di carrozza per la comoda via provinciale. — Da Terni partono due corriere al giorno. — Lire una la persona.

Sangemini è un grazioso paesello della provincia dell'Umbria. Per la sua esposizione fra mezzogiorno e ponente e per la natura del suolo (roccie frammentarie siliciche) non vi sono possibili rapidi cambiamenti di temperatura nè umidità.

Conta 2300 abitanti. Ha strade ombrose, belle passeggiate, vedute amene. È pulitissimo. È adagiato sopra uno di quei colli pittoreschi che rinchiudono al nord-est di Terni la vallata del Nera. È attraversato dalla via provinciale, la storica *via Flaminia*, che con Roma univa Todi e Perugia.

La sorgente, a m. 340 d'altitudine, dista circa due chi-

lometri dal paese per ampia e comoda via carrozzabile, di recente costruzione, che dal paese conduce a Todi. A un dato punto, incontrasi a destra una piccola via secondaria dove dopo poche centinaja di metri trovasi la sorgiva.

Essa era nota sul luogo col nome di *Acqua della salute.* Fu scoperta nei primordi del secolo nostro e usata a scopo medico verso il 1820 per consiglio del dottor A. Giannelli di Terni.

L'acqua scaturisce perennemente ed in copia dal dorso d'un colle abbastanza elevato, che fa parte del prolungamento secondario dei monti subappennini. La si attinge da un condotto metallico.

L'acqua è perfettamente limpida ed incolora, non solo appena tratta dalla sorgente, ma anche dopo essere rimasta per molte ore esposta all'aria. Non presenta mai il minimo odore ed il suo sapore è agretto. Debole è la sua effervescenza. Tenuta a lungo in vasi di vetro semi-chiusi, non risente alcuna profonda modificazione nelle sue proprietà; solo alla superficie appare un sottile strato cristallino di carbonato calcico. La temperatura è di 16°, mentre quella ambiente era di 24°,5. Il peso specifico 10017, per cui è leggierissima, non pesando che poco più di un grammo più dell'acqua distillata.

La 1.ª analisi chimica fu eseguita dal prof. S. Purgotti nel 1837, che ne fece approvare l'uso dal Collegio medico di Roma il 22 giugno 1838. Altra ne fu fatta nel 1873 dal prof. Enrico Purgotti, suo figlio.

ANALISI (*E. Purgotti*, 1873).

In un chilogrammo:

Acido carbonico libero. .	cent. cubi	402,62 =	gr.	0,7937
Gas azoto	„ „	0 9,30 =	„	0,0116
„ ossigeno	„ „	003,40 =	„	0,0048
	cent. cubi	415,32	gr.	0,8101

Bicarbonato di calcio.	gr.	1,539,000
„ di ferro	„	0,000,222
„ di magnesio	„	0,000,710
Cloruro di sodio.	„	0,025,036
„ di magnesio	„	0,002,017
„ di potassio	„	0,008,446
Solfato di calcio.	„	0,010,996
„ di magnesio	„	0,042,315
Acido silicico	„	0,012,500
Materie organiche	„	0,008,000
Totale principj fissi,	gr.	1,649,242

Traccie di nitrato di magnesio, di cloruro di litio, di allumina.

L'analisi batteriologica fu fatta nell'ottobre 1892 dal prof. G. Trottarelli, chimico-igienista dell'Istituto tecnico di Terni, il quale la riscontrò amicrobica. Nessuna colonia di batteri si sviluppò sulla gelatina, nemmeno dopo 12 giorni dacchè vennero fatte le colture.

L'analisi del prof. Purgotti figlio, fatta per invito del Comune di Sangemini, dopo 35 anni da quella del suo genitore, non segnalò alcun importante cambiamento nella natura dell'acqua. Vi trovò però nuovi principj, quali il litio ed il potassio; il primo per mezzo dello spettroscopio, istrumento non conosciuto dal padre, il secondo in piccole quantità.

L'acqua cominciò a diffondersi fuori di quei luoghi solo nel 1889 quando tre cittadini sangeminesi, unitisi in consorzio (dott. R. Olivieri, avv. C. Violati e signora Santucci), la ottennero in affitto dal Comune proprietario per molti anni. È alla attività loro, al loro amore per l'ottima acqua e per il paese natale che si deve la grande attuale diffusione in Italia ed all'estero.

Medico-Direttore: dottor Ruggero Olivieri.

Il soggiorno. — Sul luogo ove scaturisce l'acqua, e ove quasi tutti si recano a beverla, fu costrutto dai suddetti soci, di recente, un conveniente locale per la bibita, che dicesi Stabilimento.

Ivi la posizione è delle più incantevoli, dominandosi tutta la fertile vallata del Nera, popolata di case e di oliveti. I monti subappennini dal lato nord-est, coperti di elci dal verde cupo e perenne, rendono pittoresca la posizione. Gli Alpinisti possono salire a Torre Maggiore, (m. 1118).

A poca distanza vi sono i ruderi di una importante città romana (Càrsoli) distrutta dai Goti circa il 410.

Si alloggia nel paese ove si trovano numerose camere e appartamenti discretamente arredati ed a modici prezzi.

Vi è servizio postale due volte al giorno ed ufficio telegrafico.

Tariffe. — Cassa da 50 bottiglie L. 24, da 24 bottiglie L. 12. Le bottiglie di ritorno franche alla stazione di Narni si pagano 15 centesimi. Una bottiglia d'acqua 0,60.

L'acqua è posta in commercio in bottiglie di vetro verde chiaro, onde riscontrare sempre la purezza sua, da litro col fondo piatto, ed anche in mezze bottiglie.

Hanno turacciolo colla scritta *Sangemini*, capsula di stagnola bianca colla dicitura *Acqua minerale di Sangemini* e larga etichetta collo stemma del Comune.

Dosi. — La dose ordinaria è di una bottiglia al giorno sola o associata al vino durante i pasti, facilitando quest'acqua assai la digestione.

Efficacia curativa. — Bevuta al mattino a digiuno eccita l'appetito; bevuta durante il pasto, sola o associata al vino, corregge le acidità dello stomaco e rende più facile la digestione.

Riesce ottima nei catarri di stomaco e di intestino, e quindi anche nella itterizia catarrale e nella calcolosi del fegato.

Non è possibile per ora stabilire le ragioni perchè le acque acidulo-calcaree giovino nella maggior parte delle malattie prodotte dalla diatesi urica; ma il fatto è certo. Molti però ritengono che le bicarbonate sodiche abbiano il primato in questa medicazione e che quindi meritino preferenza Vichy, Vals, Ems, ecc. Il nostro paese non avendo di queste è tributario dell'estero. Eppure le bicarbonate calciche, che numerose possediamo, potrebbero benissimo sostituire quelle.

Vi furono anzi dei nostri valentissimi Clinici i quali sostennero essere grave errore il concetto assoluto, che ove occorra una cura alcalina si debbano preferire costantemente le acque alcaline sodiche alle calciche, perchè sarebbe la cura colle prime tutta a spese dell'organismo, mentre quella colle seconde riuscirebbe a tutto vantaggio dell'organismo medesimo. Le sodiche hanno la prontezza dell'azione, ma l'uso prolungato delle medesime è ipoglobulizzante e arreca indebolimento dell'organismo, mentre le calciche se agiscono più lentamente, anche con l'uso prolungato non possono mai far male.

L'illustre e compianto prof. A. Cantani si fece sostenitore di questi concetti al Congresso medico di Roma nel 1889, e così si espresse: " Certo le acque alcaline vere, se eccessivamente e per troppo lungo tempo usate, portano nocumento all'organismo, quindi sarà bene senza dubbio preferire le acque terrose alcaline, specialmente acque calcaree, che contengono bicarbonato di calce, perchè introducono in pari tempo un elemento fortificante nell'organismo. " E fra queste dichiarava utile, principalmente nella cura della gotta e nelle dispepsie, l'acqua di Sangemini, accentuando che per la gotta è di positiva attualità.

Per ciò crediamo opportuno di qui presentare una tabella delle acque bicarbonato-calciche italiane, dalla quale si vede quanta varietà di mineralizzazione noi possediamo, da poter opporre alle acque straniere.

Tabella delle acque bicarbonato-calciche italiane.

	Bicarbonato di calce	Acido carbonico libero
	—	—
	grammi	cent. cubi
Sangemini	1,539	402
Chianciano (Acqua Santa)	1,649	237
Uliveto (Sorgente fredda)	1,269	197
Appennina	1,328	379
Villa S. Faustino	1,706	726

Queste due ultime sono nuove.

Sangemini poi merita speciale menzione perchè fu la prima stazione minerale italiana che introdusse un severo sistema di disinfezione delle bottiglie e dei turaccioli.

Chi scrive rilasciò anche la seguente dichiarazione in suo favore:

Ho trovato l'acqua minerale di Sangemini aggradevole al palato, tollerabilissima dal ventricolo, ottima nel catarro dello stomaco, diuretica, ed efficace nelle forme gottose.

Valentissimi clinici firmarono altre attestazioni ancora più lusinghiere.

LETTERATURA. — Prof. E. Purgotti, *Analisi delle acque minerali di Santo Gemini*, 2.ª ediz. Terni, 1850. — Prof. E. Purgotti, *Analisi chimica dell'acqua minerale di Sangemini.* — Prof. G. Trottarelli, *Esame batteriologico dell' acqua di Sangemini.* Terni, 1893. — Dottori P. Ferrari ed E. Ciatti, *Sull' attività medicamentosa delle acque minerali di Sangemini.* — Tutti questi lavori furono uniti in una pubblicazione sola, in-4, di pag. 60. Terni, 1893.

SAN GENESIO.

Itinerario. — Chil. 25 da Torino, chil. 3 da Chivasso, stazione sulla linea Milano-Torino, e sul tramvia a vapore. Mezz'ora di salita.

San Genesio. — È frazione del Comune di Castagneto nel circondario di Torino, che ha una popolazione di 1300 abitanti.

Questo colle offre una varietà di trachite, che non si trovò finora negli altri vicini. È una trachite porfiroide, che contiene cristalli di quarzo, ora disseminati nella massa, ora riuniti assieme. È raro, come si sa, il quarzo nelle trachiti, e perciò interessante per i cultori della geologia.

Le sorgenti sono due. La prima è detta *Regio fonte*, perchè fin dal 1824 rese servigi alla famiglia reale di Sardegna. È ora proprietà del Comune.

E certo fra le più anticamente conosciute, perchè fin dal 1095, i Benedettini fabbricarono una chiesa sopra la fonte in onore delle virtù Genesiane e vi stabilirono una Casa di convalescenza.

Fu lodata dai professori torinesi Buniva, Fantoni, G. B. Borelli, Castelli. Il prof. Cantù nel 1823 vi scopriva il jodio, nel 1841 Borsarelli vi scoprì il bromo, allo stato di bromuro sodico, poi il prof. V. Cauda la facea argomento di uno studio chimico accurato.

Una seconda sorgente è *ferruginosa* e *bromurata*, ha 8°, fu scoperta nel 1870. È proprietà del cav. avv. Viano di Torino.

L'acqua è limpida, affatto incolore, con sapore leggiermente acidulo e salso, odore epatico. Lasciata all'aria aperta si fa opalina, con separazione di solfo idrato. Ha la temperatura di 15° e la gravità di 1002, con reazione leggiermente acida. Fornisce circa 1500 litri nelle 24 ore.

ANALISI (*Cauda*, 1879).

In un litro stanno:

Gas solfidrico	cent. cubi	6,4
„ carbonico	„ „	18,3
„ delle paludi	„ „	2
Azoto	„ „	11,5
Bicarbonato di calce	grammi	0,088
„ di magnesia	„	0,204
„ di protossido di ferro	„	0,022
Solfato di calce	„	0,113
„ di soda	„	0,034
„ di magnesia	„	0,069
Mono-solfuro di sodio	„	0,005
„ di calcio	„	0,009
„ di magnesio	„	0,026
Cloruro di potassio	„	0,011
„ di sodio	„	1,584
„ di magnesio	„	0,029
„ di litio	„	0,007
Bromuro di sodio	„	0,009
„ di magnesio	„	0,023
Joduro di magnesio	„	0,005
„ di sodio	„	traccie
Silice gelatinosa solubile separata	„	0,007
Materie organiche solubili non azotate		traccie
Perdite sofferte	„	0,034
	Sostanze fisse, grammi	2,276

È dunque un'acqua leggermente *solforosa*, a gas libero e con solfuri sciolti, e che contiene oltre a ciò jodio e bromo.

Si raccoglie in un piccolo edifizio, e in due vasche rotonde, ha odore epatico, sapore solforoso abbastanza intenso, lascia sedimento bianchiccio ove scorre.

Uso. — Si beve e si prende bagni con essa nel piccolo Stabilimento. — Si vende in bottiglie che portano lo stemma del Comune.

Efficacia curativa. — Quest' acqua salso bromo-jodo-solforosa venne ed è tuttora usata con grande successo nelle malattie della pelle, linfatiche, glandolari, scrofolose ed erpetiche, gozzo, ingorghi viscerari del fegato e della milza, emorroidi, ostruzioni ghiandolari, affezioni cutanee, digestioni lente, ecc. ecc.

Proprietario è il signor Mazzucchi.

Medico-Direttore il dottor C. Tonelli.

Soggiorno. — Il luogo è amenissimo, a 500 m. sul mare e 300 sul fiume Po. Dalla terrazza dell'Albergo si svolge un magnifico panorama.

Molti si recano su quel colle, ammalati e convalescenti, a cercar pace e conforto in quell'aria purissima.

L'avv. G. B. Viano, possedendovi vasti terreni, nel 1870 vi costrusse la strada carrozzabile che si stacca dalla provinciale per salire sul colle e vi costrusse il bell'edifizio che si chiama Hôtel S. Genesio.

Questo elegante Albergo è aperto tutto l'anno.

San Genesio è stazione idrominerale e climatico-estiva.

LETTERATURA. — Avv. G. F. Viano, *Stazione sanitaria internazionale*, ossia le *Acque di San Genesio. Ricordi e proposte.* Torino, 1876. — P. Paissa, *Brevi cenni sul R. Fonte di San Genesio.* Torino, 1880.

SAN MARCO.

Itinerario. — Sulla strada provinciale che da Grosseto porta a Castiglione della Pescaja, dopo 5 chilometri, si incontra uno stradone ombreggiato che guida ad un vasto altipiano. Ivi trovasi un pozzo d'acqua minerale.

La sorgente. — L'altipiano porta il nome di *Marrucheto*, perchè ivi cresceva spontaneamente ed in quantità il *Rhamnus paliurus*, chiamato sul luogo *Marruca.* Quelle località erano un tempo sommerse dalle acque e faceano parte di più vasta palude.

Col sistema delle *colmate*; incominciate verso il 1829, quelle paludi furono convertite a poco a poco in buone campagne. Vi si fecero delle trivellazioni per cercarvi acqua potabile. Da una di queste sgorgò fuori con forte pressione e copiosamente un'acqua minerale.

Gli operai ed i contadini della tenuta si accorsero per i primi che quell'acqua avea un'azione spiccatamente diuretica. Il fatto fermò l'attenzione del proprietario signor Michele Tonci, il quale estrasse dal fondo del pozzo alcune concrezioni depositate dall'acqua e le fece analizzare. Si trovò che oltre ai sali alcalino-terrosi, propri di tutte le acque comuni, contenevano anche un sale di litina in quantità non indifferente.

Questa scoperta e alcune osservazioni fatte dai medici vicini sull'azione costantemente diuretica dell'acqua, rinforzarono il concetto si trattasse proprio di un'acqua medicamentosa.

Il pozzo ora è costruito solidamente, e si eleva sul piano della circostante campagna di circa 3 metri; ha la profondità di quasi 14 metri dal parapetto ed il diametro interno è di metri 1,85. È a 20 metri sul livello del Mediterraneo distante da 15 a 16 chilometri. La quantità d'acqua che ne sorge è tale che si dovettero costrurre appositi condotti di rifiuto, e appena questi si chiudono l'acqua s'alza nel pozzo e trabocca dal parapetto.

L'acqua è limpidissima e anche lasciata a lungo in vasi chiusi non perde della sua trasparenza. Non ha alcun odore. Il sapore è salso, leggermente alcalino. Nessuna traccia d'acido solfidrico o di solfuri. La reazione è alcalina. Agitata fortemente in tubo di vetro appaiono delle bollicine gasose, ed ancor più se viene trattata col calore. All'aria, in recipienti aperti, si copre a poco a poco di una leggiera pellicola. Facendola bollire, deposita una materia bianca.

La sua temperatura era di 14°6, essendo quella dell'ambiente di 12°4, l'8 gennaio 1889. Però accertano i contadini e lo stesso proprietario che in alcune ore del giorno l'acqua diventa più calda.

La sua densità e di 1002,34 a 18°.

Essa non cuoce i legumi, nè scioglie il sapone.

Fu chiamata *San Marco* dal nome dell'antico proprietario Marco Fabbrini.

ANALISI (*A. Nannini Tanucci*, 1384).

In mille parti:

Acido carbonico libero.	cent. cubi	198
Cloruro sodico	grammi	0,666,420
Solfato sodico	„	0,652,690
Solfato potassico	„	0,308,030
Bicarbonato sodico	„	1,300,000
„ magnesiaco	„	1,625,100
„ litico	„	0,267,226
„ calcico	„	0,375,025
Silice o acido silicico	„	0,100,000
Allumina con traccie di ferro . .	„	0,050,000
Materia organica (traccie).		
	Totale grammi	5,344,491

Analisi che fu confermata dal prof. Emilio Bechi di Firenze, che constatò esservi l'ossido di litio, o litina, in gr. 0,0680 per litro, eguali a 0,267 di bicarbonato, cioè quasi 27 centigr. per litro.

La presenza di questa sostanza fu determinata anche coll'analisi spettroscopica dal dott. A. Piutti di Udine.

Il chimico farmacista V. Amoroso fece poi nel 1893 l'analisi dal punto di vista batteriologico. Ciascun campione d'acqua, da lui preso in recipienti sterilizzati, venne esaminato dapprima al microscopio e trattato con vari reagenti, poi fece le colture sia in tubi di assaggio che su lastre di gelatina. Concluse che l'acqua esaminata era purissima. Il che era da prevedersi essendo la sorgente lontana da ogni abitazione, ben difesa e tenuta scrupolosamente.

Stabilimento. — Sul luogo non vi ha nulla. Solo i locali per un accurato imbottigliamento. L'acqua viene tutta esportata.

Efficacia curativa. — Il Proprietario con liberale lautezza ne provvide Ospedali, Cliniche, Medici e ne aspettò il responso. I risultati delle esperienze fatte su vasta scala furono soddisfacentissimi.

Fu constatato da tutti che l'acqua è benissimo tollerata tanto dai malati, che dai sani. Nei diabetici fu notata la diminuzione della sete in grado notevole e costante. Gli infermi in cura del prof. De Renzi, che facevano uso di quest'acqua, già al secondo giorno cominciavano a non sentir più bisogno di grandi quantità d'acqua comune; migliorava la digestione, diminuiva la poliuria.

Nella litiasi urica gli effetti furono ancor più vantaggiosi. Tutti i medici rilevarono gli ottimi risultati che l'acqua San Marco produce in questa affezione, e la sua efficacia antilitica. Nella Clinica del prof. De Renzi un caso di litiasi era così grave da dare sul fondo del vaso un deposito di circa 10 centim. Dopo 6 bottiglie di questa acqua, il deposito non vi era più. Anzi le renelle, dice il professore, scomparvero dopo la seconda bottiglia.

Il prof. Alfonso Ademollo, direttore dell'Ospedale della Misericordia di Grosseto, fu uno dei primi che fece degli studî e degli esperimenti sull'azione antilitica dell'acqua. Dovendo operare due persone per calcoli, in seguito ad alcune esperienze già fatte ne somministrò ai due pazienti una dose giornaliera abbondantissima, per l'azione della quale la pietra fu adagio adagio disciolta ed espulsa naturalmente con le urine, rendendosi così inutile l'operazione.

In seguito a tali fatti, il prof. Ademollo mise alcuni calcoletti di acido urico nell'acqua San Marco, che dopo alcuni giorni si distrussero completamente, mentre pietre più grosse o calcoli laterizî si rendevano teneri e friabili tanto da poter essere naturalmente eliminati, per l'azione dell'acqua stessa, che si addimostrò così per eccellenza diuretica e litontrittica.

Altri pure constatarono fatti consimili sopra persone che dovevano essere operate, e che non lo furono per la benefica azione dell'acqua suddetta.

Fu trovata anche efficacissima nei catarri gastrici ed intestinali con dispepsia acida. Il dott. Malacrida di Milano l'usò nella lavatura dello stomaco. Altri se ne giovò nei catarri vescicali.

La litina nelle acque minerali italiane trovasi così distribuita:

Casamicciola .	centigr.	10,5	di cloruro di litio
Salsomaggiore	„	16,7	„ „ „
San Marco . .	„	26,7	di bicarb. „ „
Sciacca . . .	„	31,6	di cloruro „ „

LETTERATURA. — Dottor P. Schivardi, *San Marco, Una nuova acqua minerale.* Milano, 1889. Un opuscolo in-8 di pag. 22. — V. Amoroso, *Relazione sull'analisi microscopica e batteriologica dell'acqua di San Marco.* Nel giornale L' *Idrologia e la Climatologia,* N. 3 del 1894.

SAN PELLEGRINO.

Itinerario. — Chil. 23 da Bergamo, sulla strada provinciale per Zogno. — Tragitto in 2 ore. — Le Messaggerie Postali fanno in estate tre corse giornaliere. — Vetture a un cavallo, L. 8, a due, L. 16 compreso il bagaglio.

San Pellegrino è uno dei migliori villaggi della Valle Brembana inferiore, nella provincia di Bergamo, sulla sponda destra del Brembo, precisamente a mezzo cammino fra Zogno e San Giovanni Bianco, in sito dove alquanto si allarga la valle, e con una popolazione di 1250 abitanti. La strada è sempre carrozzabile. Il paese è costituito di varii gruppi di case posti qua e là, la più parte nel piccolo piano rasente il fiume; all'opposta riva del quale dà comunicazione un vecchio ponte di due archi ad una piccola villetta, chiamata *Piazzo Basso*.

Le sue acque salutari, sebbene conosciute ed apprezzate da quattro secoli, pure, in causa del difficile accesso e degli scarsi comodi che vi si aveano, erano poco frequentate. Nel 1818 però, essendo stata allargata e migliorata la strada per Bergamo, vi si innalzarono nuovi fabbricati, e da allora in poi questa stazione andò sempre più guadagnando. Ne studiarono le proprietà medicinali Frank, Cairoli, De-Filippi. Ne analizzarono le acque Maironi, Da-Ponte (1782), Brugnatelli (1793), Ferrario. Ne scrissero nel secolo scorso Astori, Maironi, Mazzi, Pasta, Baronio; nel secolo nostro moltissimi.

La sorgente ha due polle: l'*Antica*, di proprietà Palazzolo, e la *Nuova*, di proprietà Salaroli. La prima, che dista un 40 metri dalla seconda, scaturisce da una roccia calcare di transizione, in strati più o meno orizzontali, d'un color grigio sporco, alle falde del monte che cinge a ponente il villaggio. La seconda, scoperta nel 1838, ha 4 gradi meno di calore, perchè più bassa. Sono entrambe perenni, ma l'antica è molto più abbondante, perchè dà 425 litri al minuto, mentre la nuova ne dà appena 100. Pure la loro composizione è identica, e si ritiene anzi che abbiano un'origine comune. Sono esse poi subito raccolte in serbatoi, dai quali passano agli Stabilimenti.

L'acqua non ha nessun odore particolare, ma fiutata provoca un certo pizzicore al naso ed agli occhi. I pesci messivi s'instupidiscono e muoiono. Le rane, standovi mez-

z'ora, perdono in gran parte la loro immensa vitalità, e rendonsi inette alle esperienze galvaniche. Non solo essa distrugge, ove bagna, la vegetazione, ma allontana anche gli insetti. Non ha nessun colore, è insipida, un poco untuosa al tatto. Appena attinta, sprigiona molte bolle di gas acido carbonico, che scoppiano alla superficie del vaso, appannando momentaneamente la trasparenza cristallina dell'acqua. La temperatura, 27° per la Palazzolo, 25°.6 per la Salaroli.

ANALISI (*G. Bertoni*, 1896).

In un litro stanno:

Gas azoto	cent. cubi	1,16
„ ossigeno	„ „	0,86
Carbonato bisodico	grammi	0,0419
„ magnesiaco neutro . . .	„	0,1775
„ calcico neutro	„	0,0953
„ acido di calcio	„	0,0957
Cloruro di sodio	„	0,1161
Solfato bisodico	„	0,2738
„ magnesiaco	„	0,0350
„ calcico	„	0,4280
Idrossido di ferro colloidale . . .	„	0,0016
Acido silicico	„	0,0042
Potassio (allo stato di cloruro) . . .	traccie distinte	
Alluminio (allo stato d'idrossido) . .		traccie
Totale sostanze fisse, grammi		1,2691

La precedente analisi era del Padre O. Ferrario, che l'avea fatta in *grani* di peso milanese nel 1839, e da essa pareva appartenesse alla classe delle bicarbonate calciche.

Il nuovo analizzatore mi scrive: “ Troverà un'anomalia, quale è quella del carbonato di calcio neutro disciolto mentre finora sempre si è ritenuto che nelle acque dovesse essere allo stato di bicarbonato. Ella scorgerà verificate e giustificate tutte le di lei predizioni ed osservazioni. „

Stabilimento. — Sono due: quello dei Salaroli, sulla cui acqua fu fatta l'analisi precedente, e che è tenuto da Adolfo Arrigoni. L'altro è dei Palazzolo.

Distano pochi metri fra loro, e trovansi all'estremità settentrionale dell'abitato, alla distanza di circa 100 metri dalla strada postale, ed alla pendice del monte che cinge da ponente il paese. I locali sono forniti di buone e comode stanze da letto, con sale da caffè e da conversazione con bigliardo. Numerosi e belli i gabinetti da bagno. — Altitudine m. 425.

Non vi sono istituti di beneficenza.

Tariffe. — Gli accorrenti pagano una tassa per la bibita, meno quelli del paese che la bevono *gratis*. *La buvette* è all'esterno dei due Stabilimenti, con rubinetto.

Chi la beve esternamente sotto la tettoja paga L. 5, nella sala interna L. 8. Per un giorno solo L. 0,50.

La pensione da Salaroli, compreso vitto con vino, alloggio e servizio, è da L. 8,50 a 10. — Così da Palazzolo. — In ognuno vi ha servizio di ristorante.

Cassa di 12 bottiglie L. 7,50 franche a Bergamo.

Medico Consulente fu per molti anni il defunto Primario di Chirurgia dottor G. Fiorani di Milano.

Tutto il paese è illuminato a luce elettrica.

Conduttore: Adolfo Arrigoni.

Uso. — Si impiegano in bevanda, per doccia, per lozione e per bagno. Si comincia con una dose moderata, con 4 a 5 bicchieri di 150 grammi cadauno, a digiuno, e crescendo 2 per giorno fino al numero di 20, lasciando trascorrere fra l'uno e l'altro un dieci minuti di tempo. A favorirne la digestione giova molto una tazza di caffè, di limonata calda o di brodo. È bene terminare la cura diminuendo gradatamente la dose fino a quella con cui si cominciò. Il bagno serve di ottimo sussidio alla cura, quando principalmente siavi poca tolleranza per la bibita, o abbiansi a vincere coliche nefritiche da renella, ecc.; dura da mezz'ora a un'ora, e se ne fa uno solo al giorno.

Durata della cura. — Perchè l'acqua riesca efficace conviene sia continuata per 20 o 30 giorni. La stagione più ricercata è però dalla metà di giugno alla metà di settembre. — La media degli accorrenti per ogni stagione è di 1500.

Il soggiorno è buono. Ameno il sito, pura e leggiera l'aria, mite la temperatura, sebbene soggetta a qualche repentina variazione, quando soffiano i venti del nord. È necessario per chi vi vuol andare, di portare con sè abiti pesanti. I non assuefatti all'aria montanina faranno bene a non alzarsi di buon'ora e a non esporsi la sera, perchè spira, specialmente sulle rive del Brembo, un'aria molto fresca. Invece dal mezzodì alle 2 pom. il seno concavo della valle concentra fortemente il calore solare, tanto che convien tenersi ritirati e ripararsi all'ombra.

Si raccomandano le passeggiate all'*Orrore* del ponte di Sedrina, all'incantevole prospettiva di San Giovanni Bianco, alla cascata di Brianzi, alla casa paterna di Torquato Tasso.

Il vitto è a buon mercato e gustoso. I vitelli, i polli, più saporiti di quelli della pianura; il selvaggiume abbondante; il temolo e le trote del Brembo squisite. Vi è pure una farmacia. Gli ecclesiastici sono numerosi frequentatori del luogo, ed è da lungo tempo che vi accorrono.

L'altezza del paese sul mare è di m. 348, della fonte 425.

La temperatura media nella stagione è di 20°.

Corrispondenze postali due volte al giorno. Ufficio telegrafico.

Vi sono molti e comodi alberghi, trattorie, camere mobigliate. Ricordiamo: *Albergo del Papa* dei fratelli Dadda, l'*Albergo della Posta*, dei medesimi, i Ristoranti *Cavour*, *Paradiso*, *Corona*, *Angelo*, ecc. Varie case mobigliate. Ve ne ha per tutte le borse.

Efficacia curativa. — L'antica e grande rinomanza di quest'acqua sta nell'espellere le renelle ed i piccoli calcoli della vescica e del fegato, ed in tutte le affezioni delle malattie urinarie. Essa è oltre a ciò giovevole nelle ostruzioni viscerali, nelle lente infiammazioni degli organi digerenti ed orinarii.

Questa sua efficacia convalida appunto il nostro concetto, che si debba annoverare siffatte acque fra le bicarbonate calciche, essendo appunto proprio di esse come delle bicarbonate sodiche l'azione sugli organi urinarii. La piccola dose di cloruro di sodio non potrebbe esercitare su essi alcuna influenza. La denominazione quindi che si fa nei libri di acque *salino-jodurate* non ci pare accettabile.

Il dottor Abbiate con recente pubblicazione addimostrò i pregi di queste acque nella cura delle affezioni epatiche, dove infatti le clorurate sodiche e calciche hanno la loro indicazione.

LETTERATURA. — Dott. L. Carrara, *Delle acque semi-termali di San Pellegrino*. Saggio, 3.ª edizione, coll'aggiunta del Trattato del dott. Pasta. Milano, 1829. — Dott. A. Pilippini-Fantoni, *Nuove considerazioni teorico-pratiche delle acque di San Pellegrino*. Memoria, 2.ª edizione. Bergamo, 1846. — Prof. F. Lussana, *Cenni pratici sull'uso e sugli effetti medicinali delle acque minerali di San Pellegrino*. Milano, 1855. — Dott. C. Regazzoni, *Delle acque termali salino-iodurate di San Pellegrino*. Cenni pratici. Bergamo, 1881. — Dott. G. Abbiate e prof. B. Villa, *Le acque termali di San Pellegrino e la Valle Brembana*. Elegante edizione. Bergamo, 1892. — Dott. G. Abbiate, *L'acqua di San Pellegrino nella cura delle malattie epatiche*. Milano, 1893.

SAN PIETRO MONTAGNONE.

Itinerario. — Chil. 12 da Padova. — Chil. 3 da Abano (vedi *Abano*).

San Pietro Montagnone è il nome di una frazione del Comune di Battaglia. I ruderi antichi, che vi si trovano, dimostrano che magnifici devono essere stati in passato i fabbricati che servivano per l'uso medico di queste acque.

La sorgente è doppia. Una, pullula da una collina di calcare rossiccio, detta di *San Pietro del Bagno* o *del Prete*, con varie polle che portano seco quel calcare, ma che poi precipitano in masse simili all'ocra. L'altra è a poca distanza da questa, ed è detta *Della Lastra.* Le varie vene d'acqua si raccolgono in parecchi bacini, di cui il principale somministra l'acqua allo Stabilimento.

L'acqua *di San Pietro* è limpida, chiara, di un odore un po' bituminoso, d'un sapore lievemente salino-amarognolo. Ha reazione alcalina e non acida come quella d'Abano. Le sue alghe sono verdi. La temperatura varia da 72° a 78° (Bizio). Il peso specifico 10038 (Bizio).

ANALISI (*Bizio*, 1877).

Solfato di calce	grammi	2,9658
„ di potassa	„	0,0126
„ di litina	„	0,0004
„ di ammoniaca	„	0,0007
„ di magnesia	„	0,1639
Bromuro di magnesio	„	0,0099
Joduro di magnesio	„	0,0003
Solfato di potassa	„	0,2114
„ di calce	„	0,7967
Carbonato di calce	„	0,2154
„ di magnesia	„	0,0501
„ di ferro	„	0,0019
Allumina	„	0,0053
Silice	„	0,0551
Oltre le traccie di materia organica, di acido borico e fosforico, di arsenico, stronziana, manganese.		
Somma delle materie fisse,	grammi	4,491
Diretta determinazione delle medesime	„	4,499

Volendo in una Tabella confrontare fra loro le varie fonti Euganee si avrebbe secondo Bizio:

	Densità	Materie fisse per litro
Monte Irone (Abano)	1,0043	5,3498
Monte Groto.	1,0041	4,9220
San Pietro Montagnone . . .	1,0038	4,4991
Monte Ortone	1,0031	3,7730
Battaglia.	1,0021	2,3998

La temperatura in tutte è ipertermale, cioè oltrepassa i 60°.

Stabilimento. — Fin dal 1383 uno dei Dondi con testamentaria disposizione lasciò vi si erigesse una casa per ospizio dei poveri. Questa ai tempi di Falloppio era già decaduta. Il nobile padovano Capivaccio ristaurò a sue spese la casa ed il bagno, ma in seguito fu di nuovo abbandonata. Alla metà del XVIII secolo un medico padovano, Mingoni, ristabilì lo Stabilimento, opera che poi proseguirono gli eredi. In oggi ve ne sono due, denominati *Della Chiesa* e di *B. Meggiorato.* Entrambi però proprietà di quest'ultimo. Il primo ha 7 camere d'alloggio e 4 gabinetti da bagno. Il secondo 44 camere d'alloggio per signori, 5 per domestici, 10 gabinetti da bagno con altrettante vasche, una bottega da caffè e raffreddatori.

Uso. — L'acqua della Lastra si adopera solo per bevanda. Entrambe le sorgenti alimentano i fanghi.

Efficacia curativa. — Come quella di Acqui, Battaglia, ecc.

LETTERATURA. — Vedi Abano, e G. Bizio, *Analisi chimica delle acque termali euganee.* Venezia, 1877.

SANTA CATERINA.

Itinerario. — Chil. 12 e mezzo da Bormio. — Vedi Masino. — Si impiegano 3 ore in legno e poco più a piedi.

Santa Caterina. — Partendo da Bormio la strada volge al sud-est, lasciando a sinistra la via allo Stelvio, lungo il torrente Frodolfo, tra fronzuti e imponenti pini, larici e betulle: poi le montagne si dilatano, la valle si allarga quasi bipartendosi, e si è sul vasto altipiano della fonte, la quale si trova così all'altezza di 1814 metri sul livello dell'Adriatico, 500 sopra Bormio. È quindi la più

alta fonte minerale italiana. San Bernardino vien dopo di essa, ed è a 1614 metri, mentre San Maurizio è a 1769, di poco più alto di Santa Caterina.

Il luogo è circondato d'ogni intorno da altissimi monti coperti di ghiacciai perpetui, che alimentano due grandi correnti, destinate a formare il Frodolfo.

La sorgente. — In mezzo ad un piano acquitrinoso e tremolante, di natura torboso e argilloso, vedesi un grosso tronco di larice verticale, trapanato, infitto nel terreno per oltre tre metri, dal quale a certa altezza sgorga da apposito foro l'acqua a getto perenne. La quantità dell'acqua fluente in un'ora è di litri 200, non variando mai nè per pioggia, nè per siccità.

Si crede che il primo a far conoscere questa sorgente fosse il parroco B. Belotti nel 1703, il quale lasciava un manoscritto, pubblicato dal dott. Casella, con cui la descriveva felicemente. Poi abbiamo un atto pubblico, una determinazione cioè, colla quale il Consiglio di Bormio nel 1705 stabiliva di migliorare quelle *acque scoperte anni sono.* Nel 1837 i Comuni comproprietari della fonte ne resero più agevole l'accesso col costrurre a loro spese la strada che da Bormio vi conduce. In seguito il dottor De Picchi l'illustrò; vi fu verso il 1834 aperto l'attuale Stabilimento, che dal 1862 al 1865 fu ampliato. Ingrandito e migliorato fu ancora dal 1878 al 1884.

A 30 metri di distanza dalla prima vi ha un'altra polla d'acqua minerale, con getto perenne di circa 100 litri all'ora, che ha gli stessi caratteri della precedente, più un odore e sapore di idrogeno solforato. Da quei terrazzani viene perciò chiamata la *fonte solforosa*, per distinguerla dalla prima, che chiamano *acqua forte.*

L'acqua è limpida, senza colore e senza odore; ha un sapore piccante, acidetto, astringente. Raccolta in un bicchiere svolge molte bollicine di gas, che irritano piacevolmente gli occhi ed il naso. Col riposo depone un copioso precipitato giallo-ferruginoso, ocraceo, che vedesi anche sulla ghiaia dei fossi dove scorre. La sua superficie si copre pure di una finissima pellicola che rifrange i colori dell'iride. Tanto il sedimento che questa pellicola, esaminati al microscopio, si trovarono in gran parte costituiti da un ammasso di corpicelli moniliformi, da infusorii della famiglia delle Bacillarie. L'abbondanza dei depositi è una prova della forte mineralizzazione di quest'acqua.

La temperatura è di circa 6°. La gravità 1002.

ANALISI (*A. Pavesi*, 1866).

Acido carbonico sciolto e combinato.	grammi	1,4160
Calce (ossido).	"	0,3097
Magnesia (id.).	"	0,0536
Ferro (ossidulo)	"	0,0544
Manganese (id.)	"	0,0032
Allumina (sequiossido)	"	0,0305
Soda (ossido)	"	0,0650
Potassa (id.)	"	0,0160
Litina (id.).	"	traccie
Rubidio (id.)	"	traccie
Acido silicico.	"	0,0293
" solforico	"	0,0944
Cloro	"	0,0017
Sostanze fisse, grammi		0,6578

È la più forte ferruginosa d'Italia e forse di tutte le conosciute, perchè contiene quasi centigr. 5 ½ di ossido di ferro.

Ecco una tabella di confronto colle altre ferruginose italiane, calcolando tutto il ferro allo stato di bicarbonato per un completo giudizio.

		Bicarbonato di ferro	Acido carbonico
Acquarossa	gr.	0,0346	0,3782
Arezzo (*Montione*)	"	0,0428	1,1152
Celentino	"	0,0671	3,163 [1]
Ceresole Reale	"	0,1880	1,0115
Chitignano (*Rio*)	"	0,1379	0,903
Pejo (*antica fonte*)	"	0,0852	1,712
Recoaro (*Lelia.*)	"	0,0707	1,145
Salsomaggiore (*sorgente ferrug.*) .	"	0,0798	0,145
San Bernardino	"	0,0388	1,107
Santa Caterina	"	0,1340	1,416

Questa tabella, in cui tutte le acque minerali sono ridotte al tipo unico di bicarbonato di ferro, mi fu favorita dal prof. Spica di Padova.

Per Rabbi, che è pure un'ottima ferruginosa, non abbiamo qui potuto mettere la cifra per la difficoltà della riduzione, come già dissi. È in vecchio peso austriaco di denari 0.119 su 1002, 326.

Stabilimento. — È una modesta casa, che ha l'aria di un collegio, più che d'altro. Sorge sulla sinistra del torrente Frodolfo, alle falde della montagna. Può accogliere 250 persone circa. Aperto verso il 1834, ampliato in questi ultimi anni, è senza dubbio da ritenersi un

[1] Questa cifra rappresenta però non solo il gas libero, ma anche quello di bisaturazione.

buon posto; quando si pensi alla lontananza dai centri di commercio, e alle gravi spese di trasporto. Contiene ora 260 letti, avendo 100 stanze ampie e salubri, oltre ai locali per bagni e per doccie.

Il proprietario, signor Attilio Clementi, vi mantiene buon ordine, pulizia, ed un servizio eccellente. Egli ingrandì lo Stabilimento e lo migliorò.

Vi hanno sale da lettura, da musica, da ballo. — Chiesa cattolica. — Posta e telegrafo.

Medici della fonte. — Il dottor E. Buzzi è incaricato in permanenza della assistenza medico-chirurgica ed igienica. — Il dottor F. Dell'Acqua, già Medico–Capo del Comune di Milano, ne è il consulente.

Tariffe. — Non vi ha consulto preliminare obbligatorio. Il medico presta l'opera sua dietro congruo compenso da parte dei malati. — Camera ad un letto, da L. 3 a 4, a due letti da L. 4 a 5. — Colazione e pranzo (compreso il vino) L. 6. — Servizio (compreso la *bougie*), Cent. 50 al giorno. — Pensione di L. 9 (compreso camera, servizio e vino ai due pasti maggiori).

Per bagni caldi si esige il compenso di L. 1,50 ciascuno; pei freddi L. 1; per le doccie Cent. 50.

Concessionaria delle acque è l'Agenzia di A. Manzoni e Comp., di Milano, che ne assunse l'impresa fino dal 1888, e ad essa conviene esclusivamente dirigersi. In Milano, a domicilio o franche alla stazione, una cassa di 30 bottiglie grandi costa L. 25.

L'acqua raccolta colla massima cura e prontezza è chiusa nelle bottiglie con tappo di sughero assicurato da *capsula di piombo*, nella quale sono pure impresse le parole *Fonte Santa Caterina*, *Val Furva*, *A. Manzoni e C.*, ed in ogni singola bottiglia viene introdotta una bolla di gas acido carbonico, come a Recoaro, non per dar forza all'acqua già ricca di gas, ma per escludere anche quella porzione di aria atmosferica che resterebbe compressa nel collo della bottiglia nel momento che vi si introduce il tappo, e così evitare il contatto coll'acqua stessa di ogni sostanza eterogenea.

Uso. — Si beve soltanto; riesce piacevole e non senza effetto anche mista al vino. È al mattino, ed a digiuno, che più trovasi vantaggiosa. Si deve bevere subito appena attinta alla fonte, affinchè si perda meno che sia possibile di gas. Si lascia lo spazio di un quarto d'ora fra ogni bicchiere. La *buvette*, o fontana, è a pochi passi dallo Stabilimento, alla sua destra, riparata da una tettoia.

Durata della cura — Come per le altre analoghe fonti salutari è di 15 a 20 giorni. La stagione per il freddo, comincia verso la fine di giugno, e si prolunga più o meno, a norma delle più o meno favorevoli vicende atmosferiche.

Il soggiorno. — A S. Caterina fa fresco ed è quindi da sconsigliarne l'andata ai deboli, infermicci, sofferenti di bronchiti. Ivi non è tanto a cercarsi amenità di natura o d'arte; vi si trova solo una vigorosa alpestre vegetazione ed una quiete confortante. Tranne latte e selvaggina, null' altro offre il luogo e conviene far venire tutto da Bormio. La difficoltà dell'accesso ed il soggiorno in luogo remoto ed alpestre, ad un'altezza elevatissima, erano le cause per cui, per quanto l'acqua fosse ottima, pure questa stazione minerale era meno frequentata delle analoghe. Ora però la ferrovia Milano-Lecco-Colico-Sondrio ne rende il viaggio meno faticoso. La temperatura vi è variabile, si riscontrano talvolta sul termometro salti marcati. Se la giornata è bella si potrà avere un discreto caldo, mentre alla mattina ed alla sera vi sarà un'aria frizzante. Succedendo giornate piovose, o venti del nord, non è strano durante la stagione delle acque di vedervi la neve, per brevi istanti, non solo sui monti circostanti, ma anche sui prati vicini allo Stabilimento, anzi sul piano stesso della fonte. Non è raro che in uno stesso giorno il termometro segni una differenza di parecchi gradi. Quando è piovuto, siccome il suolo è sassoso e in pendio, il terreno si fa presto asciutto.

L' altitudine non è precisa fra i vari scrittori. Secondo il dottor Casella i tre fabbricati, insieme alla fonte, sono a 1768 m.; secondo il cav. Ritten, un distinto alpinista, a m. 1817. Secondo il prof. Stoppani a 1814. Noi ci attenemmo a questa.

Efficacia curativa. — Non contiene gesso, ma invece bicarbonato di calce, che dà all'acqua un sapore aggradevole, la rende più leggera, facilmente digeribile e salubre. Inoltre quest' acqua è la più fredda di tutte le marziali conosciute, e ciò spiega la sua grande ricchezza d' acido carbonico libero. Perciò, per l'abbondanza di gas e di ferro, per la sua alcalinità, deve essere ritenuta una delle migliori acque minerali ferruginose. Si può bevere a piccole quantità, senza logorare lo stomaco, ed è quindi adattatissima agli individui delicati. Per essere gazosa e alcalina giova nella mancanza d'appetito, difficile digestione, stitichezza, flatulenza, obesità, e negli svariatissimi incomodi cui vanno

soggetti gli individui con temperamento linfatico, costituzione debole e povertà di sangue. Per essere ferruginosa vale nella clorosi, nelle palpitazioni nervose, nelle mestruazioni irregolari o mancanti, a dissipare ingorghi viscerali, principalmente quelli che seguono le febbri miasmatico-palustri. In genere poi in tutte quelle malattie nelle quali questa specie di acque minerali è indicata.

Uno degli svaghi principali per la bellezza dei paesaggi è costituito dalle escursioni, e ve ne sono per tutti i gusti ed attitudini. Eccone alcune:

Fra le passeggiate, sono preferite: quella sulla strada per Bormio fino alla Pipa ed alla Cappelletta, non che, in altre direzioni, quelle al Bosco dei Palpiti ed al Ponte dei Sospiri.

Fra le escursioni alpine primeggiano, per importanza e per bellezza, quella al Ghiacciaio del Forno e l'altra al Giogo dello Stelvio. Ambedue si possono fare a piedi o col mezzo dei somarelli. Allo Stelvio, il celebre e più alto passaggio alpino carrozzabile, si può andare con comodissimi veicoli.

Gli alpinisti di buona volontà e di gambe di ferro, possono aspirare alle famose ed incantevoli vette del Tresero, del Confinale, del Sobretta, di Ponte di Legno in Valcamonica, ecc.

LETTERATURA. — Don B. Bellotti, *Breve descrizione delle acque minerali di Santa Caterina*, scritta nel 1701-02 e pubblicata dal Casella nel suo libro. — Dott. F. De Picchi, *Cenni storico-medici delle acque termali di Bormio*, con un'appendice intorno alle acque acidulo-marziali di Santa Caterina. Sondrio, 1836. — Lo stesso. *Metodo ragionato per bevere le acque salino-marziali di Santa Caterina*, Como, 1840. — Dott. L. Balardini, *Sulle fonti termali e minerali della Valtellina*. Como, 1838. — Dott. G. Casella, *La fonte acidulo marziale-alcalina di Santa Caterina*. Un vol. in-16, di pag. 158, con tavola e carta geografica. Milano, 1867. — Dott. F. Dell'Acqua, *La fonte ferruginosa di Santa Caterina*. Milano, 1880. Un opuscolo in-16, di pag. 56, con vignette e carta geografica.

SANT' OMOBONO.

Itinerario. — Chil. 22 da Bergamo. Da Ponte San Pietro 19. — Vedi Berbenno.

Sant'Omobono è il nome d'una solitaria scaturigine che zampilla in Val d'Imagna, in un seno di monte detto di Val Bettola, fra i villaggi di Mazzoleni, Valsecca, Rotta. Gli abitanti di questi paesi riguardavano già da un'epoca

assai lontana quest' acqua come efficace. Nel 1777 compariva per la prima volta una illustrazione anonima, creduta del dottor G. Pasta, nella quale si pubblicavano guarigioni. Da allora la sua fama crebbe sempre.

La sorgente scaturisce circa mezzo chilometro da Mazzoleni, in mezzo ad una roccia di calcare bituminifero, sparsa di pirite, e sorte da una fessura cui si adattò una bocca di ferro. La polla principale in Val Bettola è quella che serve per la bibita, le altre due, in una vicina valletta, sono più povere e somministrano un utile fango naturale nericcio. Prima del 1841 la maggiore scaturigine era più copiosa, ma dopo alcuni lavori intrapresi in quell' anno perdè in quantità. Ora somministra litri 943,47 nelle 24 ore.

L'acqua. — È limpida, incolore. Già a distanza tramanda il suo odore caratteristico di uova fracide, ma in modo, dice il Pasta, sì gentile, che non viene ad urtare di soverchio l' odorato. L' odore svanisce col tempo, come il sapore, che, appena attinta l'acqua, è dolcigno acidetto assai marcato, e che grado grado s'indebolisce lasciando un gusto amaro-salino. Gravità specifica 1002. Temperatura costante 16°.

ANALISI (*P. O. Ferrario*, 1840).

Gas acido solfidrico	cent. cubi	33,101
„ „ carbonico	„ „	87,244
Carbonato di calce	grammi	0,1066
Solfato di magnesia.	„	0,2204
„ di soda	„	0,6062
„ di calce	„	0,1685
Cloruro di sodio	„	0,3404
„ di magnesio	„	0,1977
„ di calcio	„	0,0839
Materia organica	„	0,0950
Silice	„	0,0450
Sostanze fisse,	grammi	1,8634

È dunque una *solforosa* fredda.

I nuotanti fiocchetti che in essa si osservano sono, secondo il Padre Ferrario, una materia organica, germi di una *oscillaria*, i quali si stemperano nell' acqua e la rendono appannata e tinta debolmente in cinericcio.

Stabilimento non v'ha. Il sito è solitario. Gli accorrenti alloggiano negli alberghi abbastanza buoni, e in camere appigionate nelle case private dei già nominati paeselli.

Al mattino, a piedi, si sale alla fonte, lontana un quarto

d'ora, dove, dal tubo di ferro già indicato, del diametro del dito mignolo, sorte l'acqua. I bevitori sono quindi costretti a starsene in fila per del tempo ad aspettare che i primi arrivati abbiano riempito le loro tazze.

Sono buoni alberghi: *Centrale* di Previtali, *Frosio* di Roncalli, *Manini* di Rosa, *Della Fonte* di Daina. Il più vicino alla fonte è il primo, già *Mangili.* La pensione è di L. 8.50.

Belle escursioni alla *Grotta Daina* illustrata dall'abate Stoppani, al *Resegone*, a *Pertusio*, *Val Cava*, ecc.

Direzione medica: Dottor Tommaso Bertoletti.

Tariffe. — I poveri bevono gratis. Gli altri devono pagare un diritto di bibita, che varia secondo l'appaltatore, il quale si rinnova tutti gli anni.

Uso. — Si beve di buon mattino a digiuno, cominciando da piccole dosi, per esempio mezzo bicchiere, per salire ad una quantità anche quattro volte maggiore, quando lo stomaco la sopporti, ed il ventre non si rilasci troppo. Alla bibita si può frapporre qualche bevanda aromatica, come l'infuso di thè o di caffè.

Prima del 1841 era usata anche per bagno, sola o mescolata con acqua comune, ma essendosi dopo diminuita la quantità d'acqua, essa più non si può prestare all'uso di bagni. — Da qualche anno si spedisce in bottiglie nere chiuse con turaccioli e sigillate. Se ne trova presso le farmacie a cent. 60 la bottiglia, escluso il vaso.

Durata della cura. — Conviene prolungare l'uso della bibita per 20 o 30 giorni ed anche più, e ripeterla anche l'anno seguente, dicono i pratici del luogo. La stagione in cui se ne fa uso è dalla metà di giugno ai primi di agosto, ed allora è reso piacevole il soggiorno, da freschi venticelli.

Il soggiorno. — Il luogo è alla buona, molto alla buona, anzi qualche volta troppo alla buona. Bisogna prendere Sant'Omobono com'è, nel suo stato primitivo, in cui è gelosamente conservato, colla sua semplicità rusticana, che ha pure molte attrattive sane e abbastanza piacevoli. Chi vuol menare la vita elegante non vi deve andare, e neppure chi ha voglia di scialare molti quattrini, chè non troverebbe modo di spenderli. Anzitutto c'è una bella, fresca e verde vallata, aria fina e balsamica, escursioni bellissime nei dintorni. La popolazione è buona, onesta; gli alberghi non hanno lusso, ma vi si mangia bene.

L'altitudine è di m. 352.

Il concorso oscilla fra 400 e 500 persone, quasi tutte bergamasche.

I bevitori passano quasi tutta la giornata in questo fondo di valle a giuocare e leggere su scranne vetuste o panche sconnesse.

Efficacia curativa. — A causa delle guarigioni delle malattie della pelle, questa fonte fu detta, come tante altre analoghe: *Acqua della rogna.* Essa è infatti assai buona negli erpetismi, che diconsi volgarmente *salso*, o *salsedine;* così nelle lente irritazioni degli organi digestivi. Ha la stessa efficacia delle altre congeneri, ma è pregiata per le malattie della pelle e nelle affezioni catarrali.

LETTERATURA. — Anonimo, *Saggio intorno alla natura e facoltà medicinali di un'acqua minerale nella valle d' Imagna.* Bergamo, 1777, in-16, di pag. 71. — P. O. Ferrario, *Saggio analitico dell'acqua minerale di Sant'Omobono* (*Effemeridi delle scienze mediche di Milano.* Agosto. 1840). — Dott. G. Barbieri, *Dell' acqua minerale di Sant'Omobono* (*Annali univ. di medicina.* Luglio, 1843, pag. 75). — G. Pellegrini, *Saggio sulle acque minerali di Sant'Omobono.* Bergamo, 1842. Un vol. in-8, di pag. 64.

SASSUOLO.

Itinerario. — Da Modena a Sassuolo con apposita ferrovia. Chil. 17 in meno di un'ora.

Sassuolo è una bella e graziosa città in provincia di Modena con 6200 abitanti.

La sorgente. — A circa tre chilometri da Sassuolo, sgorga da tempo immemorabile, su una delle collinette che la circondano, un'acqua minerale salata, detta *La Salvarola.* Sembra fosse conosciuta fin dall' epoca romana, perchè alcuni scavi, praticati nel 1854 portarono alla scoperta di pozzi, in fondo ai quali giacevano oggetti dei tempi dell'imperatore Antonino Pio. Poi fu dimenticata, e solo qualche cenno di essa trovasi qua e là negli scrittori modenesi. Nel 1764 un medico sassolese, G. B. Moreali, cercò trarla dall'oblio con un opuscolo dal titolo: *L'acqua della Salvarola rediviva!* In esso egli la chiama addirittura *divina*, e la encomia nelle malattie cutanee per uso esterno, e per bibita nelle affezioni intestinali. Più tardi (1770) un suo figlio, il dottor Antonio, pubblicò un altro opuscolo; ma per quanto la sorgente fosse stata loro concessa dal Duca di Modena in perpetuo livello, ed essi non mancassero di sostenerla, cadde di nuovo in dimenticanza e più nessuno ne parlò.

Animato da molti eccitamenti l'avv. L. Rognoni di Modena ottenne la concessione di detta acqua dalla Congregazione di Carità, alla quale G. Moreali, benemerito e vecchio patriota, la regalava. Poi in seguito al successo avuto nella stagione del 1884 si costituì una Società che rilevò le fonti e le dipendenze.

L' acqua puossi dire fredda, avendo una temperatura media di 12° a 13°; è limpida nei tempi tranquilli, lievemente bianchiccia e torbida nei piovosi, di sapore intensamente salso. Allo areometro segna circa 2 gradi, e offre una gravità specifica di 1014.

Le polle escono gorgogliando in direzione pressochè verticale da un terreno argilloso frammisto a svariatissime roccie erratiche, e si appalesano su breve ripiano di suolo fiancheggiato da ripidi burroni, che le acque piovane scavarono nel terreno molle circostante.

ANALISI (*Pavesi*, 1884).

In un litro d'acqua stanno:

Cloruro di sodio	grammi	14,9568
„ di calcio	„	0,0483
„ di magnesio	„	0,0406
Joduro di sodio (pari a jodo 0,0373)	„	0,0440
Bromuro di sodio (pari a bromo 0,0592)	„	0,0763
Carbonato di soda	„	1,6046
Silice	„	0,0047
Ferro ed allumina	„	0,0008
Solfato di soda	„	traccie
Borato di magnesia	„	traccie
Sostanze fisse,	grammi	16,7711

È dunque questa un'acqua *salso-jodo-bromica*, ma più che tutto *bicarbonato-sodica*. La sua reazione fortemente alcalina è anzi precipuamente dovuta alla rilevante quantità del bicarbonato. Infatti, se esso si presenta allo stato di carbonato alla dose di gr. 1,6046, come bicarbonato vi è in quella di 2,2706.

Sorgente solforosa. A duecento metri circa di distanza dalla fonte salso-jodica, se ne trova un'altra di acqua solforosa, vicinissima alla quale vedesi, con gradevole sorpresa, escire abbondante una sorgente d'acqua dolce.

Stabilimento. — La Palazzina del sig. Rognoni fu convertita in decente Caffè Restaurant, fornito di tutto quanto può essere necessario durante la stagione. La casa attigua venne destinata a Stabilimento balneare, il quale consta per ora di una sala d'aspetto, di un gabinetto per

le consultazioni del Medico-Direttore, e di sei camerini da bagno forniti ognuno di elegante vasca in cemento compresso di una fabbrica di Reggio nell'Emilia. Ogni vasca tiene tre rubinetti, l'uno per l'acqua minerale, l'altro per l'acqua dolce fredda e il terzo per la dolce riscaldata. Spetta al medico di stabilire le proporzioni di queste tre acque per il bagno.

Appositi serbatoj accolgono l'acqua minerale in tale quantità che ve ne sia a sufficienza per tutta la stagione.

Il soggiorno. — Il luogo è delizioso e piacevole pel clima dolce e saluberrimo, pei ridenti dintorni, per la vista sorprendente che presenta a destra il vicino e severo Castello di Montegibbio, assai noto pel Vulcanetto *La Salsa*, ricordato da Plinio, ed i pozzi di petrolio; ed a sinistra la gran vallata del fiume Secchia colle circostanti colline frastagliate da antiche rocche medio-evali.

La vicinanza poi della sorgente alla città di Sassuolo, che è una delle più belle, delle più industriose, delle più ricche del modenese, la cui popolazione è fra le più sane e svegliate, forma un complesso di circostanze che fa bramare che ivi sorga presto uno Stabilimento balneario completo.

Efficacia curativa. — Quella delle altre salso-jodiche, colla differenza a suo favore che sarà meglio tollerata perchè contiene bicarbonato di soda, il che costituisce una specialità per essa.

LETTERATURA. — Dott. P. Schivardi, *L'acqua minerale detta La Salvarola, presso Sassuolo.* Un opusc. in-16, di pag. 20. Milano, 1884.

SCIACCA.

Itinerario. — Chil. 36 dalla stazione di Castelvetrano sulla linea Palermo-Trapani. — Chil. 56 da quella di Porto Empedocle sulla linea Palermo-Girgenti.

Sciacca è città antichissima della costa meridionale della Sicilia. I suoi primi abitatori la chiamarono *Therma*, oppure *Thermae Selinuntinae*, per la vicinanza dei bagni termali e della palmosa Selinunte. Poi gli Arabi la chiamarono *Sacca*, che vuol pure dire terma, e da ciò *Xacca* dei latini e *Sciacca.* Carlo V la fortificò, ed ebbe momenti di gloria. Dalla metà del secolo XV fino all'epoca nefasta del 1529 fu teatro dapprima di una miseranda guerra fratricida, poi di una catastrofe, per cui buona parte dei cit-

tadini fu imprigionata, decapitata o fucilata. Più tardi una pestilenza la ridusse al massimo decadimento.

In oggi è una città marittima di 22 mila abitanti, fabbricata sulla vetta e sul pendio d'una collina amenissima, a sud-ovest della Sicilia, protetta al nord-est dal Cronio, oggi detto Monte S. Calogero. È capoluogo di circondario.

Le sorgenti erano conosciute fino dagli antichi tempi. Savonarola nell'opera *De Balneis*, ecc., dice: *multis gaudent balneis Siculi, sed omnia superant Balnea Xaccae.* Così ne parlano Bartolomeo da Clivolo, Bacci ed altri. Oggi hanno perduto molto, perchè Sciacca, lontana da ogni ferrovia, è come abbandonata, ma riprenderà il suo posto appena che sarà allacciata alla rete sicula.

Le sorgenti sono tre:

La Solfurea, detta dal volgo *acqua dei bagni*, scaturisce nel fondo di un piccolo pozzo cilindrico nel cortile dello Stabilimento, a 36 metri sul livello del mare. Se ne fa raffreddare una buona quantità in due grandi serbatoi non coperti, donde il gas sfugge quindi da ogni parte. Da essi per tubi di creta si versa nelle piscine e nelle vasche dello Stabilimento. Somministra 10 mila litri nelle 24 ore (Zinno).

L'acqua è limpida, trasparente, con un sapore salato, disaggradevole, e odore marcato di uova fracide. Lasciata raffreddare, s'intorbida per la precipitazione dello zolfo sotto forma di finissimi granellini. La temperatura oscilla fra 50° e 52°. La densità 10034. La reazione è debolmente acida.

I suoi depositi si raccolgono, si disseccano, si conformano a pani, e si vendono a L. 2,50 al chilo.

ANALISI (prof. *S. Zinno*, 1881).

Gas acido solfidrico	grammi	1,4970
„ „ carbonico	„	0,1410
Azoto	„	0,0212
Solfuro di potassio	„	0,1660
„ di sodio	„	2,5623
Solfato di calce	„	2,4730
„ di magnesia	„	3,3803
„ d'alluminio	„	1,1100
Bicarbonato di calce	„	1,4293
„ ferroso	„	0,5915
Cloruro di sodio	„	8,2645
Silice e sostanze organiche	„	0,2105
Perdite e frazioni inapprezzabili	„	0,2416
Sostanze fisse,	grammi	20,4290

Traccie di solfuro di litio e di bicarbonato manganoso.

È dunque un'acqua *clorurato-sodica,* leggermente *solforosa* e *termale.*

La *Acidulo-ferruginosa*, detta da tutti *Acqua santa*, scaturisce fuori dello Stabilimento, pochi metri a sinistra, nel fondo d'un pozzo sormontato da un piccolo edifizio composto di quattro pilastri e di una cupola. Scorre in tubi di creta ed arrivata nel cortile dello Stabilimento sgorga perenne dalla bocca d'una testa egiziana scolpita sopra un pezzo di marmo.

Somministra nelle 24 ore 4320 litri, ma ne fornirebbe di più se fosse meglio allacciata e isolata, e allora oltrechè per bibita potrebbe servire per bagno.

L'acqua è limpida, e non s'intorbida nè all'aria, nè col riscaldamento; ha un sapore salino dolciastro, ed è inodora. La temperatura oscilla fra 30° e 32°. Il peso specifico 10041. La reazione sensibilmente alcalina.

ANALISI (prof. *S. Zinno*, 1881).

Acido carb. lib. c. c. 88,00	grammi	1,5800
Azoto „ 06,00	„	0,0540
Ossigeno „ 09,00	„	0,0916
Bicarbonato di potassa	„	0,4840
„ di soda	„	2,0080
„ di calce	„	0,3601
„ di magnesia	„	0,2700
„ di manganese	„	0,0910
„ di ferro	„	0,2324
Nitrato di potassa	„	0,2578
Cloruro di sodio	„	0,9220
„ di litio	„	0,3169
Solfato di magnesia	„	0,4500
„ di allumina	„	0,0941
Bromuro di sodio	„	0,0124
Joduro di sodio	„	0,0529
Silice in dissoluzione	„	0,1326
Perdite e frazioni inapprezzabili	„	0,1400
	Sostanze fisse, grammi	5,8242

È quindi un'acqua *ferruginosa bicarbonata*, con molta litina e bicarbonato di soda, e semitermale.

La *Ferrata* scaturisce in un piccolo fosso che sta lungo l'alveo di un torrente e si confonde coll'acqua solfurea. Secondo l'analisi del prof. S. Zinno conterrebbe gr. 0,083 di bicarbonato di ferro, 1,182 di cloruro di sodio, centimetri cubi 45 di gas acido carbonico libero e gr. 0,073 di solfato di calce. È a deplorare la imperdonabile incuria nel lasciarla così senza alcun riparo (B. Tommasi).

Stabilimento. — È molto modesto. Dista 450 metri

da Sciacca e 300 dalla spiaggia del mare. Vi si accede comodamente per una strada carrozzabile. È un vecchio fabbricato di un sol piano, il terreno, di proprietà del Comune, lungo 27 metri e largo 15. Si compone d'un atrio con due camere laterali per alloggio, d'una piccola stanza per un impiegato, d'una sala d'aspetto abbastanza ampia, due piscine per i poveri, e 9 angusti camerini con vasca di marmo e con doccia verticale. In fondo vi è un pozzo e due grandi vasche piene d'*acqua solfurea*, e una testa di marmo dalla cui bocca sorte l'*acqua santa*. Il servizio è affidato a due persone che assistono i bagnanti, regolano col termometro la temperatura del bagno e apprestano le bibite.

Stufa di S. Calogero. — Sulla vetta del Cronio, cui si accede per comoda strada carrozzabile, si respira un'aria saluberrima e si gode d'una magnifica vista. Vi si trova un Santuario, un caseggiato con molti piccoli appartamenti destinati ad alloggio dei bagnanti e un Ospedale costituito da una piccola corsia ad undici alcove ed un altare. Ivi presso è una famosa **Stufa.**

La sua prima origine rimonta ad antichissimi tempi. La si crede opera di Dedalo. È posta sul ciglio meridionale del monte. Vi si accede per mezzo di angusto viottolo, che diventa decente corridoio e fa da vestibolo. In esso dal lato meridionale sono quattro camerette chiamate *stufiglie* e tre nel lato opposto, di cui una serve da spogliatoio. A un dato punto esiste una grande apertura ovale, detta *speco*, dalla quale esce con certo impeto una corrente d'aria calda, sopraccarica di vapore acquoso.

La temperatura nelle varie parti oscilla da 36° a 42°. La pressione atmosferica è quasi eguale a 2 ½ atmosfere. L'umidità segna il grado massimo all'igrometro di Saussure. L'elettricità dilata rapidamente ad angolo retto le foglioline d'oro dell'elettroscopio di Bennet. Il vapore sente un po' di uova fracide, non ha reazione sulle carte ozonoscopiche, e imbrunisce un po' quelle con acetato di piombo Sopra 1000 cent. cub. di vapore il prof. Zinno trovò: 479 d'acqua vaporosa, 137 d'ossigeno, 365 d'azoto, 014 di acido carbonico, 003 di acido cloridrico e 002 d'acido solfidrico.

Questa Grotta ha il vantaggio su quella di Monsummano, oltrechè del maggior grado di temperatura, d'umidità e di pressione barometrica, di avere la mobilità dell'aria, che a Monsummano è stagnante tanto da permettere la direzione verticale d'una piccola fiamma.

Il soggiorno. — Sciacca ha una amenissima posizione

sul mare, limitata da una bella spiaggia modellata a grande semicerchio. Vista dal mare si presenta assai bene, colle sue torri merlate, la maestosa cinta delle sue antiche mura. In basso vi è la *Piazza del Popolo*, un vero *parterre* sul mare, dove si va a passeggio la sera, e vi è musica. Fuori *Porta Bagni* esiste un largo stradale fiancheggiato da alberi ed altro giardino pubblico detto *Villetta*. La città ha un Casino di compagnia con bigliardo e gabinetto di lettura. È scalo dei piroscafi della Compagnia di navigazione, che fanno il servizio litorale. Il suo clima è salubre; il suo grado di umidità non supera quello delle altre stazioni mediterranee; la brezza marina tempera i calori. La temperatura media d'inverno è di 12°, d'estate 25°. La massima nella stagione balneare non oltrepassa quasi mai i 35°. Vi è copiosa l'acqua potabile. I viveri abbondanti ed a buon mercato. Vi sono buoni alberghi. Si pesca il corallo a breve distanza dalla spiaggia e in quantità straordinarie. Non è raro in una giornata di pescarne più di mille quintali.

Efficacia curativa. — Le fonti solforose e l'acqua ferruginosa bicarbonata avranno quella delle congeneri.

Nell'isola di Lipari esiste un'altra Grotta pure detta di *San Calogero*. Dista 5 chilometri dalla città. Uno *spazioso e comodo Stabilimento* (?) per bagni sorge meraviglioso, dice l'Arrosto, in mezzo a quegli alti burroni, scavati nelle vomitate lave dell'estinto vulcano.

L'acqua che sgorga abbondante dalle fessure dell'interno della Grotta, ha la temperatura di 92°, il peso specifico di 1093. Arrosto e Zinno vi trovarono fra i gas il carbonico, l'azoto, l'ossigeno e il solfidrico.

La persona che entra in quella caverna tollera con piacere quell'alta temperatura, e in pochi minuti è coperto da abbondante sudore. Tornandone fuori, invece di sentirsi rilasciato nelle forze, sentesi rinvigorito.

Così abbiamo in Italia, oltre queste due, i *Bagni di Nerone* presso Pozzuoli alla temperatura da 50° a 85°; le *stufe di San Germano* presso Agnano con 50° a 80°; le quattro grotte d'Ischia, la grotta di Monsummano, quella di Battaglia e le stufe di Vinadio.

Lipari è 78 chil. per mare da Messina, 40 da Milazzo e quel gruppo d'isole, cui appartiene, chiamavasi anticamente *Eolie*.

Allo stato attuale però il piccolo Stabilimento di proprietà del Municipio, presenta un aspetto tristissimo. Non

avvi pianta in vista da tutte le parti (Jervis), non avvi strada carrozzabile, ma solo mulattiera. Vi si potrebbe andare per mare dal porto di Lipari.

LETTERATURA. — Prof. S. Zinno, *Analisi qualitativa e quantitativa dell'acqua santa, solfurea e ferrata di Sciacca.* Napoli, 1881. — Dott. G. Licata, *Sciacca e le terme selinuntine.* Sciacca, 1881. — Dott. C. Ciancimino, *Studio scientifico pratico sulle acque minerali e sulla stufa naturale presso Sciacca.* Sciacca, 1884. — Dott. B. Tommasi, *Thermae Selinuntinae,* studi sulle acque minerali di Sciacca. Napoli, 1892. Un vol. in-8 di pag. 340 con figure.

STABIO.

Itinerario. — Chil. 15 da Como per Mendrisio. — Chil. 10 da Varese, stazione ferroviaria.

Stabio è un Comune nel distretto di Mendrisio, nella provincia del Canton Ticino, di molto commercio, fertile e bello. È fama che vi abbiano stanziato i Romani, e l'antico suo nome *Stabulum Cœsaris* e gli avanzi di quell'epoca lo confermerebbero. Ha in oggi una popolazione di 1780 abitanti.

La sorgente. — Da molto tempo sgorgavano in diversi luoghi da roccia calcare, che forma un promontorio, piccole vene d'acqua, che erano usate da quei valligiani. Fu nel 1852 che si diè mano alla scoperta di un'antica sorgente, che in epoca remota, con improvvido consiglio, era stata sviata. Prima di quel tempo poca era la copia dell'acqua e non sufficiente ad alimentare case balnearie. Ora è abbondantissima. A cura del Municipio si collocarono grossi tubi d'argilla cotta per guidare l'acqua dalla sorgente al serbatoio, dal quale passa agli Stabilimenti.

L'acqua. — Appena attinta alla fonte è limpida, sebbene tenda alquanto al bianchiccio; lasciata a sè depone un debole sedimento bianchiccio e si fa limpidissima. Ha odore forte di uova fracide, che perde nell'aria e conserva nelle bottiglie ben turate. Ha sapore nauseante, dolcigno, un po' salato. La temperatura fu trovata da Bertoni di 9°6, mentre quella dell'ambiente era di circa 16°.

Il prof. Bertoni analizzò una delle polle che vien detta *Post-Castellum*, di proprietà Mola.

ANALISI (*Bertoni*, 1894).

In un litro stanno:

Gas idrogeno solforato	grammi	0,0258
Biossido di carbonio libero	"	0,0190
Carbonato di potassio	"	0,0088
" di sodio	"	0,1780
" acido di calcio	"	0,2305
" magnesiaco triidrato	"	0,1298
Cloruro di sodio	"	0,1780
Solfato di potassio	"	0,0162
Silice	"	0,0113
Allumina	"	0,0074
Joduro di sodio	"	0,0001
Totale dei composti fissi,	grammi	0,8290

La quantità di gas acido solfidrico, calcolando eziandio per tale i solfuri alcalini, Bertoni la trovò al più di 17 c.c. È dunque un'acqua *solforosa* fredda.

Lo Stabilimento balneario detto *Sociale* fu eretto verso il 1853. È posto nel centro della borgata, ed è provvisto di molti gabinetti con vasche da bagno e decenti alloggi. Altro Stabilimento v' ha, di proprietà *Maderni*, ben tenuto. Un terzo, di proprietà *Ginella*, è pure buono, ed ha caffè ristorante, appartamenti e camere ben mobigliate con 10 gabinetti e 12 vasche di marmo, pavimento in pietra, tavolini di marmo.

Tariffe. — L. 1 il bagno e L. 1,50 quello riservato.

Uso. — Si adopera tanto per uso esterno, per bagni, doccie, fangature, quanto per bevanda. L'acqua si beve alla sorgente al mattino, di digiuno, a bicchieri, crescendone gradatamente il numero. Si deve bevere d'un tratto, perchè non perda il gas che contiene.

Soggiorno. — I pittoreschi dintorni di Stabio sono rimarchevoli per mirabili attitudini di terra, di acque, di paesi e di cielo, per la salubrità dell'aria, per la mitezza di clima. A Ligornetto, villaggio distante un chilometro, nacque l'illustre scultore Vincenzo Vela, che ivi soggiornava. Il terreno è fertilissimo, la vegetazione quindi rigogliosa. V'ha dovizie di marmi bellissimi.

Efficacia curativa. — Come tutte le acque solforose anche quella di Stabio, agendo sulla pelle, riesce giovevole nelle malattie cutanee ribelli, guarisce le recenti; torna efficace in alcune affezioni croniche del petto, nelle ferite e piaghe antiche, per cui cessano le rigidezze mu-

scolari, le retrazioni tendinee. Le affezioni scrofolose, gli ingorghi ghiandolari, le piaghe di cattiva natura, i seni fistolosi scompaiono facilmente.

LETTERATURA. — Dott. C. Lurati, *Stabio, le sue sorgenti minerali ed i suoi dintorni.* Lugano, 1852. — Prof. G. Bertoni, *Analisi dell'acqua di Post-Castellum in Stabio.* Livorno, 1894. — Dottor P. Schivardi. *La nuova analisi dell'acqua di Stabio.* Considerazioni. Nell'*Italia termale,* agosto 1894.

STIGLIANO.

Itinerario. — Chil. 35 da Roma, 15 da Civitavecchia. — Alla stazione di Manziana sulla linea Roma-Viterbo stanno sempre vetture che portano allo Stabilimento.

Stigliano è un casolare situato vicino al fiume Lenta nel circondario di Civitavecchia. È uno de'molti feudi della Casa Altieri, ceduto in enfiteusi ai signori A. Tittoni e Zenitter.

Efficacia curativa. — L'archeologia ha ivi scoperto, da tempo immemorabile, ruderi di antiche terme etrusco-romane e medioevali. Gli avanzi di un ponte romano e di una via consolare additano ancora più la frequenza e la celebrità che tali acque hanno in ogni epoca goduto. E sarebbero cadute completamente nell'oblìo, stante l'abbandono in cui furono lasciate fin quasi ai nostri giorni, se continui risultati di guarigione non si fossero avvicendati ad accreditarle.

Le sorgenti sono sei. La prima, la più vicina allo Stabilimento, si chiama *acqua del bagno grande* perchè è destinata a fornirgli l'acqua. Ha la temperatura da 35° a 36°, sapore acido, nauseante, odore d'uova fracide vivissimo. — La seconda dista 150 passi, e dicesi *acqua del Bagnarello*, perchè provvede il piccolo locale così chiamato. Ha la temperatura di 56°, per cui per il bagno viene mescolata con altra acqua solfurea fredda. La sua limpidezza è ancora maggiore della precedente, l'odore solforoso fortissimo; deposita abbondanti sedimenti di zolfo puro. — La terza, vicina alla precedente, dicesi *potabile solforosa*, ha la temperatura di 26°, sapore ed odore solforoso forte. È però scarsa. — La quarta chiamasi *potabile ferruginosa*, ha 19°, ed è da essa che raccolgonsi i fanghi. Presenta abbondanti concrezioni solforoso-calcari nelle sue vicinanze, e una pellicola di carbonato calcare molto tenace, e che

dicesi *panno* sul luogo. — La quinta è detta *acqua bianca*, ed ha 30°. — La sesta *acqua del ponte*, ed ha 24°.

Non esiste analisi quantitativa che per *Bagno caldo* e *Potabile solforosa*. Di tutte però fu fatta l'analisi solfidrometrica dal De Cesaris. Le tre più forti solforose sono: *Potabile solforosa* con 63 c.c. di gas solfidrico libero. *Bagno grande* e *Acqua bianca* con 30 cadauno. Le altre sostanze sono in assai piccola quantità; però contengono di jodo *Bagno grande* 0,025 e *Potabile solforosa* 0,0725, per cui sono da annoverarsi fra le poche solforose con jodo.

Stabilimento. — Ve ne sono due, uno detto *Bagno grande*, l'altro *Bagnarello*. Il primo è un fabbricato abbastanza vasto nel cui pianterreno scaturisce la sorgente allacciata e si distribuisce ai 20 gabinetti, dove sono le vasche, talora doppie. Vi è una *camera sudatoria*, o bagno a vapore, dove penetra la calda evaporazione dell'acqua. Questo decente Stabilimento fu aperto col 1852. Il piccolo detto *Bagnarello* è una fabbrica quadrilatera, che a pian terreno contiene camere sudorifere, 6 gabinetti per bagno, oltre una vasca grande o bagno comune, ed altro chiuso al luogo della sorgente per prendere il bagno a vapore.

Tariffe. — Una camera con letto costa L. 2. Il pranzo e cena in comune L. 7. — Un bagno L. 1,50. Fangatura L. 2. — Servizio cent. 50.

Uso. — La diversa temperatura e costituzione fisico-chimica di queste acque fanno sì, che si prestino per la cura minerale su vastissima scala; cioè per bagno da immersione, bagno a vapore naturale, e bagno a vapore con massaggio, docciatura di ogni genere, sia per uomini che per signore, bevanda ed applicazione dei fanghi.

Il soggiorno. — Potrebbe essere abbastanza aggradevole, ma vi si soffre la febbre. Durante la stagione le variazioni di temperatura sono gravi, e nei giorni freddi e piovosi, non si può uscire, perchè si incorre facilmente in malattie reumatiche e catarrali.

Il dottor Luigi Gualdi, medico primario dell'ospedale S. Spirito a Roma, nel suo libro su Chianciano (Roma 1891) dice: *Pestifere ed orride sono le plaghe delle Terme di.... Stigliano.... malgrado le sinistre condizioni esteriori avverse alla nostra salute, non vengono meno ai salutari loro effetti.*

I morbi cronici della pelle, siano essi discrasici o parassitari, le piaghe croniche, il reumatismo cronico, la gotta e le artriti ribelli di qualunque indole, le contratture muscolari, le nevralgie ed in special modo la scia-

tica, i catarri in genere ed in ispecie quello dell'apparato genito-urinario, le manifestazioni scrofolose, gli ingorghi glandolari, ecc., ecc., vi si trovano bene.

Questi bagni sono poco frequentati, perchè per quanto le sorgenti sieno così copiose, così calde, così sature e posseggano le tre grandi doti naturali della *quantità*, *qualità* e *termalità*, pure, come si disse, la località è malsana.

LETTERATURA. — Dott. G. Derossi, *Guida medica ai bagni di Stigliano*. Roma, 1863, in-8, di pag. 54.

TABIANO.

Itinerario. — Chil. 7 dalla stazione ferroviaria di Borgo San Donnino sulla linea Piacenza-Parma-Bologna. — Durante la stagione dei bagni a Borgo San Donnino si fermano anche i Diretti e Direttissimi della notte. Ad ogni treno, omnibus dello Stabilimento, e costa L. 2. — L. 4 una carrozzetta a 2 posti e un cavallo.

Tabiano è un villaggio fabbricato sopra una collina ridente. Su d'una eminenza si innalza l'antico castello, al quale si giunge per una via alquanto erta e tortuosa, ma l'occhio vi si ricrea per la bellissima vista. Questo castello fu uno dei più antichi e dei più forti dell'età di mezzo; già signoria dei Pallavicini vi si diede un sanguinoso combattimento nel 1149 dai Parmigiani e Cremonesi contro i Piacentini, i quali sconfitti vi tornarono l'anno appresso e distrussero il castello. Nel 1180 l'ultimo dei Pallavicini morendo senza eredi lo ebbero i Canonici di Parma, poi passò nei Visconti di Milano, indi in altre mani, e da ultimo nel signor G. Corazza. — Il villaggio è diviso in due frazioni, la maggiore delle quali con una popolazione di 900 abitanti comprende il castello, la chiesa parrocchiale e i bagni, ed è soggetta a Salso. L'altra frazione ha circa 300 abitanti e dipende da Borgo S. Donnino.

Già sulla fine dello scorso secolo i Tabianesi usavano delle loro acque solforose principalmente per la cura del bestiame. Verso il 1798 un mendico guarì per la prima volta da sordida malattia cutanea facendosi da sè il bagno. La cosa si divulgò; s'ebbe qualche altra guarigione. Allora i chimici parmensi Gottardi e Guidotti analizzarono le acque, ed il dott. I. Bocchi ne fece argomento di apposito studio medico. Nel 1820 le acquistava un certo Pasini, che vi costruì una capanna con quattro tinozze di

legno. I malati alloggiavano presso il parroco. Nel 1837 comperata dal Governo la fonte, fu poi regalata agli Ospizii civili di Borgo S. Donnino, aggiuntavi una somma per erigervi lo Stabilimento. I fratelli Pandos ne diventarono poi i proprietari.

Le sorgenti sono tre; l'una emerge presso la sommità della collina, e a poca distanza dalla chiesa parrocchiale. Somministra discreta copia d'acqua però unita a molta acqua dolce. La seconda è lontana circa un chilometro, e sgorga sul pendìo del colle *Pozzinello*, trascurata finora per la sua scarsezza. La terza, più abbondante che le precedenti, trovasi sul bordo settentrionale d'un'altra collina detta i *Pergoli*, e dà litri 1600 all'ora, ettolitri 384 per giorno.

L'acqua. — È limpidissima e incolora dove zampilla, ma nell'aria diventa opalina. Nel bacino sembra scura a motivo del limo nero che ne copre il fondo. Ha un odore d'uova guaste, un sapore nauseante ed amaro, non persistente però. Dove scorre lascia incrostazioni solforose, bianco-cineree, di varia grandezza. In paese porta il nome d'*Acqua Puzza*. Si conserva lungamente inalterata nei vasi ben chiusi. La sua temperatura è di 13°. La gravità specifica 10024.

Fu analizzata dapprima da Del-Buc e Piroli nel 1843 poi dal prof. Dioscoride Vitali.

ANALISI (*Vitali*, 1889).

Cent. cubi 1000 contengono:

Acido solfidrico totale	cent. cubi	75,50
„ „ libero	„ „	74,50
„ „ combinato	„ „	1,00
„ carbonico libero	„ „	347,50
„ „ „	„ „	256,90
Gas azoto	„ „	19,20
Cloruro di litio	grammi	0,0162
„ di ammonio	„	0,0032
„ di magnesio	„	0,0678
„ di sodio	„	0,1137
Solfato di magnesio	„	0,1544
„ di calcio	„	1,7841
„ di sodio	„	0,2384
Carbonato di calcio	„	0,2949
„ di magnesio	„	0,0867
„ di ferro	„	0,0072
Joduro di calcio	„	0,0009
Solfuro di calcio	„	0,0016
Sostanze organiche	„	0,0062

È dunque un'acqua appartenente alla classe delle *solforose*, fredde; importante perchè contiene gas libero ed un solfuro sciolto.

Ecco uno specchio delle solforose italiane più usate:

Nome	Temper.	Gas in c. c.
Acireale	15	10,50
Acqui (*Ravanasco*)	20	19,58
Arquà-Petrarca	18	25,00
Monte Alfeo	13	88,06
Morbo (*Caciocotto*)	50	81,7
Porretta { vecchia	33	3,84
Porretta { Galleria	15	12,59
Rapolano (*Querciolaja*)	39	16,00
Riolo (*Breta*)	15	25,06
Sant' Omobono	15	33,10
Stabio	12	17,00
Stigliano	26	63,00
San Genesio	15	5,00
Tabiano	13	75,50
Telese	20	10,49
Trescore (*Beroa*)	15	53,00
Valdieri	69	1,18
Vinadio	33-67	15,70

Fonti estere:

Nome	Temper.	Gas in c. c.
Aix-en-Savoie	43	27,24
Aix-la-Chapelle	50	25,00
Allevard	24	24,75
Schinznach	36	37,68
Uriage	25	10,00
Weilbach	13	91,01

Lo stabilimento bagni venne eretto nel 1838. Componesi di 30 gabinetti da bagno, metà per sesso, con vasche di marmo. Vi ha una macchina a vapore per riscaldare artificialmente l'acqua mediante un sistema di serpentinaggio assai bene riuscito, e congegni per doccie e bagni a vapore non che per l'inalazione del gas. Il terreno circostante allo Stabilimento è reso aggradevole con giardini e passeggi ombreggiati.

Proprietario della fonte, dello Stabilimento bagni e del *Grande Albergo* è il signor Giacomo Corazza, che li rilevò dai fratelli Pandos.

Medico Direttore il dottor Emilio Respighi.

Tariffe. — Per ogni bagno L. 2, senza biancheria, che deve essere provvista appositamente. Un fango L. 2,60 — Per ogni litro d'acqua da esportare cent. 25. — Una bottiglia d'acqua costa cent. 80. — Nel grande albergo, tutto compreso, si spende da L. 8 a 10 al giorno. — Al medico

per l'assistenza L. 5. — La bibita è gratuita. Cura inalatoria L. 1.

Il soggiorno. — L'amena posizione sopra ridenti colline e la mitezza e salubrità del clima rendono questa stazione minerale assai gradevole per quanto d'estate l'aria sia abbastanza calda. Vi dominano di preferenza i venti d'oriente e settentrione. Il suolo produce frutta squisite, ma nel resto è alquanto sterile. Bella la passeggiata al vecchio castello, di cui restano pochi avanzi in diroccate muraglie ed in una vetusta difesa pel ponte levatojo. L'attuale nuovo fu alzato in vari tempi su di una parte delle primitive fondamenta. — Due volte al giorno servizio postale. — Ufficio Telegrafico.

Oltre il *Grande Albergo* vi è l'*Albergo Curtarelli* sulla via che conduce alla fonte, a prezzi modici, e presso a questa il *Roma* del signor Pandos, e altro del signor Friggeri.

Nel 1853 il dottor Berzieri avendo istituito osservazioni meteorologiche riscontrò in luglio la massima media di + 21 e la minima media di + 17. In agosto 23,5, 20,64, 17,72. Egli dice che gli ardori della stagione estiva sono sovente temperati da soavi zeffiri; che qualche volta fassi sentire lo scirocco, e assai di rado il vento boreale; che spessissimo quello di libeccio suole spirare sul cominciare del crepuscolo vespertino continuando per solito sino a notte inoltrata.

Uso. — In bevanda e sopratutto in bagni, della durata di non meno di mezz'ora e non più di un'ora; si tentano pure dei fanghi ottenuti col deposito dell'acqua. Vi sono anche doccie e bagni a vapore abbastanza bene organizzati. Il deposito della sorgente, il *fango*, fu analizzato dal professore Vitali e consta di argilla, carbonati di calcio e magnesio con piccola quantità di solfuro di ferro e solfo estremamente diviso.

La sorgente è aperta a tutti dalle 4 del mattino alle 8 di sera, senza tassa alcuna, come lo stabilimento balneario.

I proprietari hanno introdotto, dietro iniziativa di chi scrive, le inalazioni di gas acido solfidrico in apposito locale sopra la sorgente. È il primo luogo in Italia dove si poterono praticare. I risultati sono ottimi per le affezioni degli organi del respiro.

Durata della cura. — Tre settimane bastano nei casi ordinari. La stagione si apre col 1.° maggio e si chiude al 30 settembre. Lo Stabilimento per i bagni è aperto

dalle 5 ant. alle 6 pom. — Il numero annuo dei bagnanti è oltre i 600.

Efficacia curativa. — Quest' acqua è leggermente purgativa, assai diuretica, e sudorifera. Agisce principalmente sulla pelle, della quale modifica e migliora le funzioni. Sui tessuti fibrosi e mucosi ha l' azione comune a tutte le acque solforose. È quindi utile nelle malattie cutanee, anzi è questa la specialità di Tabiano in Italia, perchè per i reumatismi è superato da Acqui, Abano, Battaglia.

Secondo la idrologia moderna ecco il bilancio delle acque solforose nelle malattie cutanee: efficacia certa contro le scrofulidi e le affezioni cutanee a base di linfaticismo: azione positiva nelle sifilidi come adiuvante della cura specifica; azione locale e forse generale contro un certo numero di dermatosi a forma umida ; azione meno profonda nelle forme secche.

Le affezioni della vescica, della prostata e dell'uretra e un po' le paralisi parziali sono pure trattate con qualche giovamento a Tabiano. Così dicasi per le affezioni polmonari, per le quali le inalazioni solforose sono indicatissime e riescono sempre bene.

LETTERATURA. — Prof. G. C. Del-Bue. *Analisi dell'acqua solforosa in Tabiano.* Parma, 1843, in-8. — Berzieri. *Notizie sui bagni delle acque solforose minerali di Tabiano.* Borgo San Donnino, 1847. — Berzieri. *Guida alle acque di Tabiano.* Parma, 1884. — Dottor F. Giorgieri, *Guida alle acque solforose di Tabiano.* Parma, 1886. — Anonimo, *Tabiano, stazione balneare.* Milano, 1894.

TARTAVALLE.

Itinerario. — Due ore a cavallo (chil. 7) da Bellano sul lago di Como, ora stazione sulla linea Milano-Lecco-Colico. — Una vettura da Lecco a Tartavalle ad un cavallo per via carrozzabile da L. 7 a 8.

Tartavalle è il nome d'un podere presso Taceno nella Valsassina, che è quel territorio che da Ballabio sopra Lecco addentrasi per qualche ora in linea retta verso nord, poi ripiegasi alquanto alle falde degli alti monti che fiancheggiano a sinistra il Lario, e termina a Bellano. La valle è formata dal Pioverna, che alla sua foce a Bellano presenta il meraviglioso e ben conosciuto *Orrido.* Taceno è alto 468 metri sul livello dell' Adriatico. Già da molti anni gli abitanti dei paesi circonvicini vi venivano a be-

vere un' acqua che vi scaturisce e che ritenevano assai buona. Nel 1846 il proprietario volle farne studiare la chimica composizione, e chiarirne da' medici l'efficacia. Dopo d'allora il pubblico cominciò ad accorrervi.

La sorgente zampilla in una prateria sulla sinistra del Pioverna. Due sono le polle che differiscono poco fra loro. Sgorga la prima dal terreno fra il piano e le falde del monte Codeno (2415 metri sul livello del mare), costituite da carbonato calcare, empie una vasca, e per tortuoso rigagnolo mette capo al fiume. La seconda, detta del *Rigagno*, scaturisce dall' apice di un piccolo promontorio a guisa di cono, colla base del diametro di metri 7, e che si eleva per metri 2 in mezzo alla suaccennata pianura, alla distanza di m. 100 dalla prima. Tal promontorio è interamente formato da materie calcareo–ferruginose. La prima polla è più copiosa, somministrando circa 8 ettolitri all'ora. Il suo fondo è paludoso, torbaceo, misto a strati di sabbia biancastra, cosparso di macchiette rossogialle di ocra depostavi dalle acque. Della stessa materia sono coperti i ciottoli del canaletto in cui scorre.

È da rimarcare che nessuna vegetazione cresce attorno alle polle, che sterile fu sempre il prato, e che anche gli animali le sfuggono.

L'acqua è limpida ed incolora, ma nell'aria si appanna e precipita un sedimento ferruginoso, rossastro, simile a quello che si vede nel canale di sasso della sorgente. È inodora, ma a delicati nasi sente di uova cotte; è di sapore debole salino. La temperatura è di 12°,5, mentre quella dell'atmosfera era di 18°. La gravità specifica 1001.

Un'analisi fu fatta dal P. O. Ferrario nel 1849, che la classificò fra le ferruginose bicarbonate. Sarebbe necessario un'altra più attendibile.

Stabilimento. — Vi è un fabbricato apposito vicino alla fonte, che dà alloggio e trattoria. Contiene 60 camere con oltre 80 letti. In altro locale vi sono 10 vasche per bagno e apparecchi per la doccia. In Taceno, villaggio di 500 abitanti, lontano mezz'ora, vi sono alcune case discrete e un albergo. Si alloggia anche in esse che sono pulite e belle. I prezzi sono modicissimi.

Uso. — Si beve soltanto.

Proprietario: Arsilio Fondra.

Medico: dottor Vittorio Ghilione.

Tariffe. — Ogni bagno od operazione idroterapica L. 1. — La pensione giornaliera per alloggio e vitto L. 6,50.

Il soggiorno è gradevole. La Valsassina è decantata

per la sua bellezza, per la salubrità e purezza della sua aria, per la costante frescura, per la natura franca e l'intelligenza svegliata dei suoi abitanti. Cosparsa ovunque di paeselli, di casolari, di cascine, poggiate pittorescamente su quei monti, si presenta gradevolmente al viaggiatore. Non vi è lusso, non vi sono distrazioni. Si è proprio in campagna.

Efficacia curativa. — L'analisi chimica avendo dimostrato che quest'acqua è una leggiera ferruginosa avrà l'efficacia delle congeneri.

LETTERATURA. — Dott. Bettinetti, *Le sorgenti di Tartavalle* (*Gazzetta privilegiata di Milano*, del 24 luglio 1847). — P. O. Ferrario e dott. C. Marchetti, *Delle acque minerali sub-acidulo-salino-ferruginose di Taceno*. Milano, 1856. Un opusc. di pag. 8.

TELESE.

Itinerario. — Chil. 15 da Caserta, 65 da Napoli, 32 da Benevento capoluogo della provincia. Telese è stazione ferroviaria sulla linea Roma-Napoli. — L'apposito *Treno celere Bagni* vi porta da Napoli in meno di 2 ore durante la stagione balneare. Vi sono poi altri cinque treni al giorno che impiegano da 1.40 a 2 ore. Si passa per Aversa, Caserta, Maddaloni.

Telese. — Pochi ruderi esistono ancora di un'antichissima e potentissima città del Sannio Pentro, parte della provincia di Terra di Lavoro (ora Benevento). Quella città chiamavasi Telese, e di quei ruderi che ancora avanzano è composto un villaggio che lo stesso glorioso nome conserva. Alle sue spalle sorge un solitario monte, detto *Montacero*, alto metri 750 sul livello del mare, che vuolsi sia stato un vulcano, estintosi in tempi remotissimi. Allorquando nel 1349 l'Italia fu agitata dal maggiore de' terremoti, sgorgarono in quel luogo copiose sorgenti di acque acidulo-solforose, e sorsero pure delle mofete, che resero quell'atmosfera micidiale. Telese fa parte del Comune di Solopaca, da cui dista sei chilometri.

Le sorgenti. — Sono ancora molte e a varia distanza; ve ne ha di abbondantissime e di piccole; tutte sono quasi secche in autunno, ricompaiono d'inverno, e si elevano al maggior volume e potenza di estate. Lo stesso avviene delle *mofete.*

Forniscono 32 mila metri cubi al giorno.

Le acque sono limpide, spumeggianti appena sgorgano;

diventano lattiginose se ristagnano all'aria, pe' carbonati di calce e di magnesia resi insolubili dopo la perdita dell'acido carbonico, e pel solfo derivante dalla decomposizione dell'acido solfidrico. Hanno odore di uova putrefatte che si sente anche da lungi, sapore piccante, razzente e solfureo. Le imposte, come tuttociò che è metallo, o che ne contiene, resta profondamente annerito. Oltre a ciò le acque sono untuose e sdrucciolevoli per le alghe che contengono. Presentano un continuo gorgoglio per lo sviluppo dei gas.

Vi sono infatti masse di alghe che vi vegetano, precisamente del genere *Leptothrix*, come a Valdieri e ad Acqui, e di animaluncoli del genere *Mona*, *Gallionella*, *Navicula*, ecc. Il dottor Abbamondi vorrebbe che quest'ultima si chiamasse *N. telesina*, perchè vi è bellissima, come in Francia fu chiamata *N. vichiensis*. Si presentano di un bel colore verde vellutato, sono untuose al tatto, hanno un odore spiccato di jodio. Questi vegetali racchiudono fra i loro piccoli pori gli stessi corpi gazosi che si trovano nell'acqua.

La temperatura oscilla fra 20° e 21°, che nei grandi calori estivi giunge a 24°.

ANALISI (*Cannizzaro*, 1888).

1000 cent. cub. contengono:

		SORGENTI		
		Goccioloni	Pera	Olivella
Acido carbonico. . . .	gr.	4,5203	4,8435	4,0722
Idrogeno solforato. . .	"	0,0157	0,0165	0,0164
Cloro.	"	0,2346	0,2188	0,1828
Bromo	"	0,0012	0,0010	0,0014
Jodio.	"	0,00020	0,01399	1,00018
Acido solforico	"	0,0147	0,00024	0,00987
Ferro.	"	0,00026	0,00026	0,00017
Calcio	"	0,5322	0,5281	0,4795
Magnesio	"	0,0976	0,0909	0,0799
Potassio.	"	0,0222	0,0209	0,0197
Sodio.	"	0,1712	0,15224	0,1502
Litio	"	0.000304	0,00030	0,0304

Secondo l'illustre analizzatore queste acque contengono tutto lo zolfo allo stato di idrogeno solforato, senza traccia di solfuri e di iposolfiti; il che le rende inferiori a quella di Monte Alfeo che oltre il gas solfidrico a C. c. 88 contiene anche questi ultimi. Per la quantità pei di idrogeno solforato sono assai inferiori (i grammi 0,016 di esso corrispondendo a C. c. 10,490 circa) a quelle di Trescore e

di Tabiano (vedi Tabella) e la presenza di forti quantità di gas acido carbonico non controbilancia questa loro inferiorità, perchè per gli usi medici delle acque solforose a nulla esso serve, e non può quindi costituire un argomento di prevalenza.

Il professor E. Fazio fece l'analisi batteriologica dell'acqua; e la trovò *amicrobica* (cioè purissima). Vedi il suo lavoro: *I microbi delle acque minerali. Ricerche sperimentali.* Napoli, 1889.

Stabilimento. — L'ombra di pochi rami di quercie, dei quali annualmente cingevansi le sorgive, servì per molto tempo di ricovero a quelli che recavansi ai bagni di Telese, e che nei circostanti paesi prendevano alloggio. Ivi, dalle provincie di Terra di Lavoro, di Molise e da una parte della Capitanata accorreva gran folla, ed un'ora o più dopo levato il sole, quando i suoi raggi aveano diradato i vapori e gli effluvii, tutta quella gente si tuffava nelle acque.

Ora di Stabilimenti ve ne ha otto, compresi in un vasto parco a viali ed ajuole, e si elevano sulle sorgenti stesse. Il più bello è quello di *Diana*, che serve per la bagnatura alle signore. In genere 4 sono per gli uomini e 3 per le signore per bagni freddi alle sorgenti da 20° a 22°. L'ottavo è destinato per bagni caldi. Vi sono anche due sale d'idroterapia.

Telese, dice uno scrittore, pure occupando una postura ridente alle falde del leggendario Matese, ostello di santi e di ladri, di frati e di malviventi, vera Selva nera della Terra di Lavoro, piena di leggende e di miti, Telese è divenuta ricca per una fortuna inesplorata che doveva fare ricco e prospero il paese e doveva alla sofferente umanità essere larga di conforti e di cure.

" Telese era.... una landa brulla, deserta; il cav. Edoardo Minieri vi seminò largamente dei biglietti da mille ed ecco come per incanto sorgere una oasi *fin-de-siècle* in mezzo al deserto.

" Raccolte e circoscritte le acque salutari, lo Stabilimento principale sorse sulle stesse sorgenti. Il più comodo e pratico *comfort* circondò la sede delle acque, e Telese vide accrescersi le bellezze naturali del suo sito colle più ricercate delizie dell'arte pratica moderna ".

Tutti gli stabilimenti possono contemporaneamente dare il bagno a 500 persone, nelle grandi vasche ricche di acque minerali, sulle cui stesse sorgenti si fa il bagno.

Il riscaldamento si fa nelle proporzioni che si desidera

a mezzo del vapore e con gli apparecchi più recenti suggeriti dalla scienza.

Il soggiorno. — A dieci minuti dagli Stabilimenti, a cavaliere di una amena collina, sorge il *Grand'Hôtel.* Vi si giunge per una via serpeggiante sui fianchi della collina, ed ombreggiata da magnifici platani.

È un grandioso edificio, a tre piani, compreso il terreno, dalla incantevole posizione. Ha 120 camere da letto, vasti saloni, decorati assai bene, e con lusso. Fu incominciato nel 1889 e finito nel 1891. Vi si fanno pensioni da 8, 10, 12 lire al giorno. Dalla grande sala da pranzo si esce sopra un'ampia terrazza dalla quale si gode un magnifico panorama, e si vede un folto bosco di castagni, dipendenza dell' Albergo, dove sono tracciati viali, pergolati, sedili, grotticelle, ecc.

A Caserta poi, a Telese stesso e nei vicini paesi di San Salvatore, Solopaca, Cerreto, ecc., si alloggia pure.

Vi è anche una grande Farmacia fornita di quanto si può desiderare, del chimico d'Emilio di Napoli.

Negli Stabilimenti vi è: restaurant, telegrafo, posta, saloni da concerti, dove giornalmente suona un' ottima orchestra e cantano scelte canzonettiste.

L'aria di Telese è asciutta, ottima, saluberrima, tra colline e montagne circostanti, che presentano il più grazioso panorama.

Direzione medica: Prof. Pascale dell'Università di Napoli, coadiuvato dal dottor Nasisi. Essi dànno gratuitamente tutti i schiarimenti e le indicazioni per le cure prescritte; assistono e sorvegliano l'andamento delle cure, e, per chi lo richiede, ne informano i medici curanti dei bagnanti. Per chi poi volesse consultarli ed essere osservato, dovrà pagare L. 5, e per tutta la durata della cura per abbonamento L. 10.

Direttore dell'Albergo: Baierl, del *Grand'Hôtel* di Napoli.

Uso. — L' acqua si beve sulle sorgenti, alle *buvettes.* A Napoli la vendita è affidata alla ditta D. Lancellotti. — Una bottiglia cent. 65, restituendo il vetro si hanno 15 cent. — I bagni, che si fanno alla temperatura naturale costano L. 1,70; nella vasca comune cent. 50. — Si fanno anche abbonamenti.

Le *fumarole* o *mofete*, che sono nei contorni, con aria irrespirabile, danno alle fauci una sensazione acida, spengono i corpi in combustione al loro avvicinarsi e uccidono gli animali. Su 100 parti ne contengono 50 d' acido carbonico e 23 di vapori acquosi.

I *fanghi* di Telese sono alcuni colorati in nero, altri in un rosso chiaro, altri presentano color terreo ordinario. Hanno tessitura polverosa ed odore di acido solfidrico. Il color nero è dovuto al solfuro nero, il rosso ad una sostanza organica.

Secondo d'Emilio su 100 parti contengono da gr. 10 a 24 di carbonato di calce, un po' meno di quello di barite e di magnesia, poi da 2 a 11 di allumina, un po' più di silice, sostanza organica, e molte sostanze insolubili indeterminate.

Efficacia curativa. — Quella delle solforose congeneri. Vedi Tabiano.

LETTERATURA. — Dott. N. Abbamondi, *Studj medici sulle acque minerali di Telese.* Benevento, 1872. Un vol. in-8 di pag. 52. — Anonimo, *Grandi stabilimenti balneari di Telese.* Napoli, 1892.

TERMINI-CASTROREALE.

Itinerario. — Chil. 15 da Milazzo. — Chil. 30 da Messina.

Termini-Castroreale, così chiamato per distinguerlo dal susseguente, che fu detto *Imerese*, non è com'esso un Comune, ma una frazione della città di Castroreale in provincia di Messina, che ha 8800 abitanti. La denominazione di Termini le fu dato dai *Greco-Siculi.*

La sorgente trovasi sul ciglione di durissima e isolata roccia, e vi sgorga da una fessura, simile a un guscio aperto di conchiglia, a guisa di fiumana, un'ampia vena d'acqua minerale.

L'acqua allo sgorgo oscilla per la temperatura fra i 30° e i 32° giungendo nelle vasche da bagno fra i 27° e i 29°. La densità è di 1001 e uscita appena dal bacino è perfettamente incolora e trasparente, d'odore d'idrogeno solforato, di sapore liscivioso, però non disaggradevole. Dopo qualche minuto si intorbida e diventa lattea separandosi solfo e bicarbonato calcare. La reazione è fortemente alcalina, per cui è presumibile contenga un solfuro alcalino, il quale scomponendosi per l'azione dell'aria sprigioni gas solfidrico.

ANALISI (*Mancuso Lima*, 1875).

In 1000 grammi stanno:

Solfuro sodico	grammi	0,1986
Bicarbonato potassico	„	0,0566
„ sodico	„	3,2206
„ di litina	„	0,0086
„ di magnesia . . .	„	0,0242
„ calcico	„	1,2441
„ stronzico	„	0,0177
Fosfato alluminico	„	0,1611
„ calcico.	„	0,3145
Ossido di ferro	„	0,0056
„ di manganese.	„	0,0040
Sostanze fisse	grammi	5,3517

Sarebbe dunque un'*acqua bicarbonato-sodica* con un *solfuro*. Quest'ultimo però esiste solo nell'acqua alla fonte e in quella ben conservata. Si perde nell'aria.

Lo Stabilimento è addossato alla roccia, di cui si disse sopra, ed è un bell'edifizio, di forma quadrata.

Contiene molte vasche da bagno, e ogni vasca riceve dalla vicinissima sorgiva le acque direttamente, senza bisogno di serbatoi, per cui nessun elemento medicamentoso si può dire che vada disperso.

Il piano superiore è tutto destinato agli alloggi; vi è un corridoio nel mezzo come nell' inferiore, e in fondo un'ampia terrazza, da cui si gode la vista di un estesissimo orizzonte. Contigua alla terrazza una gran sala da riunione e da musica, per i balneanti.

Il soggiorno. — La località è amenissima. Gode di un clima che si presta assai bene per tre stagioni alla cura, cioè primavera, estate, autunno. Dalla terrazza e dalle finestre dello Stabilimento si godono punti di vista ammirabili. Alle bellezze della natura si unisce una sana ed igienica cucina.

Le isole Eolie col loro fumante vulcano e Lipari, la maggiore di esse, sono sì vicine, che pare di sentire le perole che gli abitanti di questa si scambiano. Storiche ricordanze richiamano: Ulisse alla reggia di Eolo; Enea che vi si sofferma; Telemaco che va in cerca di notizie del suo errabondo genitore.

Il luogo però è isolato. Nei contorni non vi sono che poche casine. Però Barcellona, la bella città sicula, è distante solo mezz'ora di carrozza.

Più in giù vi è una seconda zona di terreni conosciuta col nome di *Ciappazzi*, che in dialetto significa *lastroni*

di alabastro e quivi anni sono si scoprirono altre sorgenti diverse dalle precedenti, sulla via che conduce da Messina a Palermo.

Il signor Francesco Bianchi, proprierario dello Stabilimento termale, ne chiese ed ottenne la concessione, le incanalò e le raccolse, poi le fece nello scorso anno esaminare dal prof. Paternò, professore di Chimica nell'Università di Palermo.

Quest'acqua di *Ciappazzi* sarebbe una ferruginosa alcalina fredda, contenente 0,017 di carbonato ferroso, gas acido carbonico libero, cloruro sodico e carbonati di magnesio e di sodio.

L'acqua Ciappazzi è già in commercio, in bottiglie, e si conserva bene, e sul luogo si beve e se ne prendono bagni.

Tariffe. — Per alloggio in una stanza ad un letto L. 1,50, a due letti L. 2 o L. 3 a seconda del piano. — Un bagno L. 1,25, in camerino distinto L. 2. — Doccia qualunque isolata L. 1,25, unita al bagno cent. 50. — La bibita dell'acqua gratis. — Pensione L. 6,50 al giorno. — La tariffa del vitto è esposta nello stabilimento e porta prezzi modicissimi.

Direttore Sanitario: prof. G. Bonanno.

Proprietario-conduttore signor Francesco Bianchi.

Efficacia curativa. — L'esperienza ha dimostrato che queste acque danno ottimi risultati nelle malattie cutanee, che agiscono sul sistema vascolare principalmente venoso, e quindi sono proficue negli ingorghi degli organi, principalmente del fegato e dell'utero. Sono pure buone nelle malattie articolari e nei catarri cronici dei vari visceri.

LETTERATURA. — Dott. F. Dichiara e Prof. G. Mancusa Lima, *Delle proprietà chimiche e terapeutiche delle acque termo-minerali* di Termini-Castroreale. Palermo, 1875. — Dott. F. Dichiara, *Rapporto clinico delle malattie curate in Termini-Castroreale nel 1881.* Palermo, 1882. — Idem, *Sulle proprietà chimiche e terapeutiche delle acque di Termini-Castroreale.* — 2.ª ediz. Palermo, 1890.

TERMINI-IMERESE.

Itinerario. — È stazione ferroviaria sulla linea Palermo-Termini-Caltanisetta. — Chil. 37 da Palermo.

Termini è una elegante città, con una popolazione di 23 mila abitanti, adagiata mollemente sulle rive del mare, nell'isola di Sicilia, sulla sua costiera settentrionale, che poggia sui colli, per cui distinguesi in Termini-alto e

Termini-basso. I suoi bagni sono antichissimi, noti e frequentati fino dai Romani, che li chiamavano *Thermæ himerenses*, e da ciò il secondo nome di Imerese, e forse quello stesso di Termini. Vi sono ancora avanzi delle terme antiche che coi loro ruderi dimostrano la passata munificenza. Nel terremoto del 1823 le sorgenti ebbero molto a soffrire.

La sorgente scaturisce in una vallata con due polle, una calda e l'altra fredda. Quest'ultima chiamasi il *Buiuto* (Bevuto) di Termini, ed anche *Acqua santa*. La polla calda è copiosissima, e dopo aver provvisto le vasche dello Stabilimento si versa nella piscina, dove è perciò perenne.

L'acqua è chiara, tersa come cristallo, inodora, di sapore leggermente piccante. Non lascia depositi nello scorrere. Gorgoglia per gas. Temperatura 47°.

Vi sono due analisi vecchie; l'una del Furitano nel 1818, l'altra di Garzotta nel 1823. Secondo entrambe le analisi, queste acque conterrebbero cloruri di sodio e di magnesio. Sarebbero quindi acque *clorurate-sodiche*, termali.

Lo Stabilimento è in parte fabbricato sugli avanzi delle antiche Terme, nella città bassa, vicino al mare, da cui dista un 300 passi, e guarda su d'una bella piazza. Si presenta come grande fabbricato, con bella facciata. Precede un giardino cinto da cancelli, e con oleandri arborei magnifici, frammisti a limoni. Possiede una piscina, gabinetti con vasche e doccia. La piscina è ad acqua perenne, può contenere 12 persone, ha fondo e pareti in porcellana, e trovasi nel mezzo dello Stabilimento, a pian terreno. I gabinetti sono 12, ma tetri, piccoli, umidi, colle pareti incrostate di sali calcarei. La loro vasca è in porcellana, a livello del suolo, e vi si discende per gradini. I sessi sono separati, e i gabinetti per le signore sono anche migliori. Sopra i bagni stanno le camere d'alloggio, che restano a livello di Termini-alta. Sono ben aereate, guardano il mare, e discretamente arredate. Il servizio non è dei migliori; la biancheria però bella e pulita.

Considerato un tempo fra i migliori, in oggi questo Stabilimento, secondo il dott. Dichiara, non soddisfa più alle esigenze della moderna Balneoterapia. [1]

[1] Le terme che possedono stabilimenti balneari in Sicilia oltre i due Termini sono *Acireale* ed *Alì*, ma non parlammo che di Acireale, perchè Alì è in tristi condizioni. — Il limo di Sclafani si vende poi ovunque, particolarmente a Palermo, in cassette da un chilo che serve per fare cinque a sei bagni. A *Sclafani* vi è pure uno spazioso locale ma sprovvisto di tutto. Fu distrutto da alluvione, ed oggi non esistono che le stanze a pian terreno *prive di ogni necessario* (Dichiara).

Proprietario dello Stabilimento è il Comune, che lo dà in affitto.

Si può alloggiare anche nelle osterie della città, che ora sono discrete e nelle case private. Il luogo va ogni anno guadagnando per importanza e concorso. Ora principalmente che vi passa la ferrovia da Palermo al centro dell'isola, la città ha di molto avvantaggiato, e tutto fa presagire che diventerà una stazione termale importante della Sicilia, purchè si migliori lo Stabilimento.

Tariffe. — Il bagno per i non-terminesi costa L. 1,20, inclusa la biancheria; per i cittadini cent. 80, senza biancheria cent. 60. Il bagno comune nella piscina cent. 30.

Uso. — La polla calda viene usata per bagni, la fredda solo per uso interno.

Il soggiorno a Termini nell' estate non può essere gradevole, perchè il caldo vi è soffocante. Per questo si schivano i bagni, perchè sposserebbero troppo. In primavera ed autunno invece sono ricercati, principalmente nel mese di settembre, che è il più prediletto. La città offre allora passeggi pubblici, in cui all'ombra di gagie arboree si respira un'aria profumata. La passeggiata alla marina di sera è un vero paradiso. L'inverno è inclemente per venti impetuosi e bruschi cambiamenti di temperatura. La città possiede due caffè, un casino con bigliardo, gabinetto di lettura e sale da giuoco.

Efficacia curativa. — Queste acque si impiegano in bagni e stufe nelle paralisi e nelle affezioni artritiche e della pelle.

TRESCORE-BALNEARIO.

Itinerario. — Chil. 16 da Bergamo. — Chil. 3 dalla stazione ferroviaria di Gorlago, che è 11 chil. prima di Bergamo sulla linea Brescia-Bergamo-Lecco.

Trescore, chiamato *Balneario* per non confonderlo con Trescorre in provincia di Cremona, è grosso borgo della provincia di Bergamo, all' ingresso della Val Cavallina, con una popolazione di circa 3100 abitanti, in amena e ridente posizione. Sortendo da Bergamo sulla postale per Brescia conviene deviare a sinistra, prendendo la via per la Valcamonica. Il fiume Cherio separa Trescore dal finitimo Zandobbio, villaggio che divide con lui la fama per le sorgenti minerali. La conoscenza e l'uso delle acque del

primo rimonta a più secoli indietro, quella del secondo è più recente.

Le sorgenti sono sei. Tre trovansi nel Comune di Trescore e tre in quello di Zandobbio; le prime sulla destra, le seconde sulla sinistra del Cherio. Quelle di Trescore si chiamano *San Pancrazio*, *Grena* e *Nuova*; quelle di Zandobbio: *Beroa*, *Vigani* e *Nuova*. Il terreno da cui sortono è di natura calcare-marnoso. L'acqua vi scaturisce in bassi fondi e vien chiusa in pozzi profondi fatti ad arte e di pietra.

La sorgente S. Pancrazio si ritiene nota fino dai più antichi tempi. Siamo debitori della sua scoperta ai Francesi, poichè nel secolo VIII, sotto Carlo Magno, Bergamo apparteneva ai Galli. Vi guarì Bartolomeo Colleoni, famoso capitano del XV secolo, che a proprie spese volle migliorare il luogo e lo Stabilimento. Tuttavia nel XVI secolo esso venne molto trascurato, sicchè cadeva in rovina. Fu il podestà di Bergamo Silviano Capello che lo fece restaurare, procurando anche il passaggio del locale e della fonte in proprietà e tutela della sua città, che infatti nel 1553 ne assunse in proprio nome l'esercizio. Nell'ultimo decennio dello scorso secolo un certo Bressani vi accrebbe del proprio stanze e comodi. Nel 1845 si scoprì una seconda sorgente (la *Nuova*) nel giardino dello Stabilimento, e questo diede occasione a nuovi ristauri ed abbellimenti. S. Pancrazio che non era molto copiosa, ora trova sussidio nella sorgente Nuova, e insieme danno 720 ettolitri nelle 24 ore. Entrambe queste sorgenti trovansi nello Stabilimento proprietà della città di Bergamo.

La terza sorgente detta *Grena*, dal nome del proprietario, fu scoperta nel 1830 nell'estirpare un gelso diseccato. Trovasi alla distanza di circa 70 passi dallo Stabilimento municipale. La quantità d'acqua che fornisce è molta, ma non fu determinata.

La *Beroa* in Zandobbio è pure già da tempo nota. Fino al 1813 però era un umile zampillo senza tetto, senza pregio, senza nome, preferito solo dai contadini. In quell'epoca il chimico Alemanni lo trasse dalla sua oscurità con una buona analisi, mercè della quale comprovò essere la sua composizione chimica perfettamente eguale a quella delle altre sorelle, meno che mancava di cloruro di calcio. Il proprietario conte Beroa allora la difese con tetto e cinta, ne spurgò il pozzo, ed elevò un locale per bagni.

Nel 1841 si scoprì la *Nuova* di Zandobbio, altra polla che accrebbe la già esistente, portando il complessivo con-

tributo a 700 ettolitri al giorno. — La *Vigani*, proprietà d'altri, fu comperata ed incorporata alla *Beroa*.

Queste acque furono analizzate dapprima dal bergamasco Maironi, poi dal celebre Brugnatelli; nel secolo nostro dal chimico milanese Pietro Alemanni nel 1813, poi da G. Ruspini di Bergamo. Fu questi che nel 1840 scoprì lo jodo nella sorgente nuova di Zandobbio, poi in tutte le altre, e contribuì così a renderle più rinomate. Vi rinvenne pure traccie di bromo.

ANALISI (*Polli* e *Lucchetti*, 1878).

In un litro d'acqua di *S. Pancrazio* stanno:

Acido carbonico libero . . .	grammi	0,0207	pari a Cc. 12
„ „ bicarbonato .	„	0,1474	
„ solfidrico libero . . .	„	0,0505	„ „ 32,611
Joduro di sodio	„	0,000560	
Cloruro di sodio	„	1,834750	
Monosolfuro di sodio	„	0,011174	
Cloruro di potassio	„	0,006250	
„ di magnesio	„	0,069290	
Solfato di calce	„	0,127190	
Carbonato di calce.	„	0,261090	
„ di magnesia . . .	„	0,058990	
„ ferroso	„	0,006900	
Anidride silicica (silice) . .	„	0,011000	
Sostanze fisse, grammi		2,387194	
Acido carbonico, necessario per trasformare i carbonati neutri in bicarbonati	grammi	0,147440	
Sostanze fisse, grammi		2,534634	

Con traccie di bromuro di sodio, cloruro di litio, e allumina.

In un litro d'acqua di *Beroa* stanno:

Acido carbonico libero. . .	grammi	0,246542	pari a Cc. 125
„ „ bicarbonato	„	0,146122	
„ solfidrico libero . . .	„	9,082238	„ „ 53
Materia organica	„	0,296800	
Joduro di sodio	„	0,000146	
Cloruro di sodio.	„	3,783780	
Monosolfuro di sodio	„	0,008380	
Cloruro di potassio	„	0,001506	
„ di litio	„	0,005832	
„ di magnesio	„	0,206359	
„ di calcio	„	0,364694	
Solfato di calce	„	0,020326	
Carbonato di calce	„	0,164878	
„ ferroso	„	0,001450	
Allumina	„	0,004500	
Silice.	„	0,008900	
Acido carbonico necessario per trasformare i carbonati neutri in bicarbonato	„	0,073096	
Sostanze fisse, grammi		4,581351	

Appartengono dunque alle *solforose, jodurate*. Rüspini avea ammesso l'jodo in *S. Pancrazio* allo stato di joduro di sodio nella quantità di 0,2257 per litro (0,1910 di jodo). Ma il recente analizzatore P. Polli non ve ne trovò che gr. 0,00056 (0,00047 di jodo).

Beroa poi, come si è veduto dall'analisi, supera *S. Pancrazio* per la quantità dei principj mineralizzatori e per quella del gas acido solfidrico. Lascia infatti un residuo salino, il cui peso è quasi doppio di quello lasciato da *S. Pancrazio*. Lo stesso dicasi per la rilevante quantità di sal marino che la *Beroa* possiede.

Così Monte Alfeo, Tabiano, Trescore, sono fra le nostre migliori solforose, avendo la 1ª Cc. 88, la 2ª 75, la 3ª 53 di gas acido solfidrico.

L'identità d'origine però di tutte le fonti di Trescore oltrechè dall'analisi chimica è anche confermata dalle osservazioni microscopiche che il prof. P. Polli ha pure eseguite.

Anche per la quantità del litio è rimarchevole la *Beroa*. Sono gr. 0,00096 che contiene, e l'analizzatore lo estrasse e lo presentò puro ai proprietari.

L'acqua è in tutte le sorgenti limpida e perfettamente incolora, d'un odore di uova fracide, che si sente anche a distanza, ma che si perde presto nell'acqua raccolta. Ha un sapore amaro-salino-astringente, secondo Ruspini dolcigno-salato. Al tatto è alquanto untuosa e viscida. La temperatura è di 15°. Gravità specifica 1001.

Stabilimento. — Ve ne hanno tre, quello *Municipale* della città di Bergamo, che contiene le fonti di S. Pancrazio vecchia e nuova; quello *Grena* per la fonte di questo nome, e quello *Beroa* in Zandobbio per le tre fonti di quel paese.

Il grande Stabilimento città di Bergamo è abbastanza bello, ha comodi gabinetti con vasche di marmo, 4 stanze esposte al sole per le infangature, 1 gabinetto per la doccia e 1 per la cassa del vapore, buona cucina e caffè, sale di conversazione, da bigliardo e per i medici, scuderie e rimesse, con cortile a piante per offrire un luogo di convegno e di passeggio. Fu messo all'asta nell'inverno 1874-75 a titolo di tentativo. È condotto ora da A. Arrigoni di Bellano. Conta 13 vasche per bagnanti agiati e 12 pei poveri della città. È illuminato a luce elettrica.

Il secondo sorge nella parte più alta di Trescore, è proprietà dei coniugi Cometti–Baronchelli, che lo abbellirono, e vi costrussero un ampio serbatoio, nel quale viene

spinta l'acqua minerale da una robusta pompa messa in moto da una motrice della forza d'un cavallo. Conta 14 vasche, distribuite in apposita galleria. Ha comodi alloggi. In tempo di grande concorso il proprietario vi aggiunge anche la sua abitazione, che è attigua. In questa parte di Trescore, e poco lontano dal Grena, vi sono i principali alberghi e case private, che nella stagione dei bagni si aprono a comodo dei balneanti. È condotto da Ronzi Giovanni.

Lo Stabilimento *Beroa* ha disposto a guisa di anfiteatro i suoi gabinetti da bagno, ai quali si giunge, essendo più alti del suolo, per via di un grazioso portico a colonne, pure disposto a semicerchio. Il tutto è rinchiuso da un fabbricato a due piani, che serve di facciata allo Stabilimento. Dirimpetto alla porta d'ingresso un viale con doppia fila di platani conduce alla via maestra. — Morto in sulla fine del 1874 il conte Beroa, fondatore e proprietario di questo, che è il maggiore dei tre esistenti per numero di vasche, ora è tenuto da G. Ghezzi e G. Comi. Vi sono 40 vasche in marmo. I fanghi vi sono preparati e applicati, come propose il dott. Galli, in otto gabinetti provvisti di tutto l'occorrente per ciò, e riscaldati col vapore mediante apposita macchina. Vi sono pure bagni a vapore generali e parziali, nonchè doccie minerali e comuni, calde e fredde; cose tutte di cui per molto tempo si mancò a Trescore. Vi si allestirono per di più dodici stanze d'alloggio per quei malati che non sono in grado di allontanarsi dallo Stabilimento dopo le operazioni.

Tariffe. — Nello Stabilimento Cometti-Baronchelli la pensione, compresa la cura, è di L. 9 al giorno. Stanze da L. 1 a L. 1,50, e L. 2. — Un bagno L. 1.

Medici degli Stabilimenti, i dottori Giovanni Comi e Angelo Ghezzi.

Uso. — In bevanda, in bagno, fango e doccie. Vi si introdusse anche la polverizzazione dell'acqua. Due pompe mosse dalla caldaia a vapore che serve alla sera per la illuminazione elettrica dello Stabilimento municipale, spingono sotto pressione l'acqua attraverso due apparecchi di polverizzazione, che consumano 200 litri d'acqua minerale cadauno ogni ora.

Il bagno si fa anche qui alla temperatura di 35° come si usa ovunque, sebbene il Pasta volesse che si facesse col solo calore naturale dell'acqua.

In Trescore si danno anche *fanghi.* Nel bacino ove raccogliesi l'acqua minerale, ed ove lentamente lungo

tutto l'anno l'acqua stessa si va tramutando, è deposta una certa quantità di argilla di colore bianchiccio, e su quell'argilla va depositandosi, nel corso di mesi, il detrito di muffe solforose, e di altri principii solforosi, che valgono a dare a poco a poco il colorito nero, che è proprio al fango di Trescore quando è pronto per la cura. Devesi notare che non si usa mai il fango di un anno, ma solamente quello che ha subìto l'azione dell'acqua minerale pel corso di tre anni. Tanto più è nero il fango, e tanto più è mineralizzato dei principj della fonte, e ciò a causa dei sulfuri che, come più sopra si disse, vi si vanno formando. Mano mano si essica perde il colore nero onde assumere quello primitivo dell'argilla, che è il suo principale componente (scomposizione e volatilizzazione dei solfuri).

Questo fango non è quindi una semplice e comune massa di argilla calda, ma contiene rimarchevoli quantità di solfuri, e di muffe solforose, e di sali che mineralizzano l'acqua medesima. Si scalda poi fino a 65°.

Nell'azione della fangatura si deve distinguere l'azione del calore e quella della composizione chimica. Quale di queste due azioni riesca la più efficace, non ancora fu detto da alcuno.

Durata della cura. — Da 15 a 20 giorni. La stagione balnearia corre dal 1° di giugno a tutto agosto.

Complessivamente nei tre Stabilimenti si daranno 600 bagni al giorno.

Il soggiorno è ottimo sotto molti aspetti, essendo Trescore in amena e salubre posizione. Sarà bene che l'infermo prenda alloggio nelle case più vicine ai bagni, e sotto questo rapporto sono preferibili i tre Stabilimenti, massime per quelli che non possono reggersi in piedi e che appena sortiti dal bagno vanno a letto. Chi deve soltanto bever l'acqua, può recarsi alle fonti a piedi, attingendovela limpida e fresca, e prima che il gas sia svaporato. Nella stagione balnearia in Trescore spira di solito un'aria dolce e soave, scevra da umidità e da troppa freschezza. Si possono qnindi sempre fare delle passeggiate piacevoli, le quali, unite alla purezza dell'aria e all'amenità dei luoghi concorrono a far bene.

Efficacia curativa. — Quest'acqua agisce come tutte le solforose. Colla scoperta fattavi dal Ruspini dell'jodio abbiamo poi la spiegazione degli ottimi effetti che si ottengono con essa nella scrofola con tutta la sua lurida sequela, e nella rachitide, poichè da sole le acque solfo-

rose forse non basterebbero. Per la stessa ragione debbono riuscire buone queste acque nei fenomeni terziarî della sifilide, quando cioè sono indicate le preparazioni jodiche. Come tutte le solforose fredde hanno anche queste acque efficacia nei disordini digestivi, quali inappetenze, nausee, rutti, difficili digestioni, bruciore di stomaco, ecc., quando sieno usate per bevanda. Per bagno poi, ed anche contemporaneamente per bibita, esercitano la stessa influenza che le solforose calde, nelle malattie cutanee dalla più umile espulsione fino alle eruzioni le più gravi. Si usano pure nelle conseguenze delle fratture e delle lussazioni. nelle ferite, contusioni, distorsioni.

LETTERATURA. — Dott. G. Ruspini, *Analisi chimica della nuova sorgente di Zandobbio.* Milano, 1846. — Id. *Sulla presenza dell'iodio nelle acque minerali di Trescore e Zandobbio.* Bergamo 1847. — Dott. G. Comi, *Manuale sull' uso dell' acqua minerale di Trescore e Zandobbio.* Bergamo, 1848. — Dottori A. Venanzio, G. De Filippi, B. Amaglio, *Sulla bibita delle acque minerali di Trescore. Lettere mediche, colla nuova analisi di G. Ruspini.* Bergamo, 1858. — Dott. Galli Michelangelo, *I fanghi di Trescore-Zandobbio.* Bergamo, 1874. — Prof. P. Polli e P. Lucchetti, *Nuova analisi dell'acqua di San Pancrazio e della vecchia fonte Beroa.* Milano, 1878. — — Albertoni, Lussana e Rota, *Acqua di Trescore-Balneario.* Bergamo, 1888. — Dott. F. Lussana, *Acque di Trescore-Zandobbio.* Bergamo, 1892.

ULIVETO.

Itinerario. — Si scende alla stazione di Navacchio sulla linea Firenze-Pisa-Livorno, che è l' ultima prima d' arrivare a Pisa. — A quella trovansi vetture che in un quarto d'ora arrivano a Uliveto. — Da Pisa vi si può andare anche col tramvia a vapore di Pontedera e fermarsi alla stazione di Caprona.

Uliveto è una frazione del Comune di Vicopisano nella provincia di Pisa, che conta un migliaio circa di abitanti. In parecchi libri le sue acque portano piuttosto il nome di Vicopisano, grosso Comune di 12 mila abitanti sulla riva destra dell'Arno.

Le sorgenti sono varie, ed erano note anticamente anche sotto il nome di *Terme di S. Martino in Uliveto.* Sono copiosissime e si raccolgono in grandi vasche.

L'acqua presenta temperature diverse da 23° a 35° e la composizione dell'acqua più calda è molto più forte di quella alla temperatura di 25°. Infatti se le quantità delle sostanze fisse contenute in quella di 35° è di gr. 4, nell'altra scende a gr. 2,52.

L'analisi di quella a temperatura minore fu fatta dal Giuli per la prima volta nel 1834, poi dal Nannini nel 1863, e dai prof. Tassinari e dott. Marchetti per entrambe nel 1879, ed è questa l'ultima analisi che si abbia.

Temperatura 23°. Densità 10034. — Temperatura 32°. Densità 10046.

ANALISI (*Tassinari e Marchetti*, 1879).

In un litro:

	Acqua a 23° grammi		Acqua a 32° grammi
Acido carbonico libero .	0,3915	Acido carbonico libero .	0,7031
" " comb. .	0,8026	" " comb. .	0,7747
Solfato sodico	0,3571371	Solfato sodico	1,2103370
Cloruro sodico	0,3220542	Cloruro sodico	0,7737210
Carbonato sodico . . .	0,4261571	" litico	0.0153127
" litico . . .	0,0033337	" magnesiaco . .	0,2046507
" magnesiaco .	0,1248618	Carbonato magnesiaco .	0,1165711
" calcico . . .	1,2691000	" calcico . . .	1,6220500
Fosfato di ferro . . / " di allumina . / Fosfati terrosi . . .	0,0045000	Fosfato di ferro . . / " di allumina . / Fosfati terrosi . . .	0,0050000
Acido silicico (Silice) .	0,0203000	Acido silicico (Silice) .	0,0358000
grammi	2,5274439	grammi	4,0884424

Come si vede tutte due sono *bicarbonate calciche*, come Chianciano e Sangemini, ecc., ma la seconda, quella a 32°, possiede per di più del solfato di sodio mentre l'altra, a 23° ha anche circa mezzo grammo di bicarbonato di sodio; di più la prima ha anche una giusta termalità.

La quantità di carbonato di litio, che è di un centigrammo e mezzo nella sorgente più calda, non può certo essere presa in grande considerazione. Come dissi all'articolo Sanmarco, Casamicciola (*Gurgitello*) ne contiene centig. 10, Salsomaggiore 16, S. Marco 26, Sciacca (*Acqua santa*) 31. La più potente delle litinate all'estero è *Salvator* che ne contiene centigr. 22; *Krönenquelle*, tanto rinomata, non ne ha che 11.

Stabilimento. — È abbastanza grandioso con belle ed ampie sale da riunione, da ballo, ecc. Ha più di 60 camere signorili, e 35 camerini da bagno. A pochi passi dallo Stabilimento maggiore, ne sorgono altri due di minor mole, uno detto di *S. Martino* e un altro per doccie e bagni freddi.

Fino a pochi anni sono, vi erano due distinti Stabilimenti detti di Mariani e di Vannucchi. Dal 1879 appartennero entrambi al signor G. B. Mariani, dal quale passarono in proprietà dell'attuale, che vi introdusse molte comodità.

Proprietario il signor Andrea Grassi-Mariani.

Direttore-medico: il dottor Innocenzo Felloni, primario dell'ospedale di Sarzana. Consulenti i professori Queirolo e Paci dell'Università di Pisa.

Uso. — Per bibita, ottima per la litina e il carbonato sodico. Piacevole al gusto si beve a digiuno da uno a due bicchieri la mattina e a tavola col vino cui dà un grato sapore. Se ne può bevere un litro e più al giorno.

Se ne fabbricano anche pastiglie, che diconsi *diuretiche*, ottenute coi residui delle acque e contengono perciò i loro principali principii mineralizzatori. Queste pastiglie di gratissimo sapore includono 10 centigr. di sali.

Se ne danno da 6 a 8 al giorno negli adulti, a digiuno, oppure un quarto d'ora prima d'ogni pasto.

La sorgente è a Uliveto ricchissima d'acqua, per cui si possono avervi piscine a corrente continua. È questo è pure un grande vantaggio.

L'acqua è in commercio in bottiglie da litro come Vichy a cent. 80. Cassa di 50 lire 33. Scatola pastiglie L. 1.

Il soggiorno. — Uliveto è situato sulla sponda dell'Arno, s'inalza sopra un piccolo promontorio, dalla cui vasta terrazza si signoreggia un'ampia ed amena vallata, splendida per lussureggiante vegetazione, circondata da monti e colline boscose ove sono disseminate piccole macchie bianche, nell'immensa distesa del verde, che non sono altro che borgate, villaggi e paeselli. Ed in mezzo ad una società veramente scelta si dà bando ad ogni convenzionalismo, ad ogni esigenza. Non lusso, non preoccupazioni dei più grandi centri di villeggiatura e di bagni, ma in compenso quanta cordialità, quanta intimità!

Il clima ne è dolce e la vegetazione vi è così bella, così varia, così rigogliosa che desta la meraviglia del forestiero. Nella stagione estiva, quando il cielo è limpido e la natura spiega la pompa dei suoi colori, il soggiorno di Uliveto è veramente incantevole!

Si fanno regate sull'Arno, e il Proprietario dello Stabilimento accorda premi ai vincitori.

A ponente spiegansi le colline di Pisa degradanti in ampi vigneti — a levante la grande e bella pianura dell'Arno irrigata ampiamente e con verde distese di prati.

Efficacia curativa. — Gotta, artrite cronica, tofi gottosi e renelle; rigidità articolari, dolori articolari e muscolari; catarri vescicali, renali e stomacali; affezioni croniche varie dello stomaco, degli intestini e dell'utero; amenorrea, nevralgie ostinate e nevrosi in generale; lan-

guide digestioni, cronici stati morbosi del fegato e della milza, ecco le indicazioni di questa cura, secondo gli specialisti del luogo.

Riferisce il dott. Landi che i bagnanti non provano in generale spossamento alcuno dopo il bagno, anche se esso è prolungato e ripetuto nella giornata; carattere questo delle acque termo-minerali. Essendo l'acqua anche discretamente ricca di gas acido carbonico libero (gr. 0,70 nella più calda) le sue bollicine, accumulandosi sulla cute, attivano notevolmente la circolazione cutanea, per cui gli ammalati uscendo dai bagni provano una sensazione di benessere generale.

Il dott. Landi li ha constatati calmanti, e valgono infatti a far scomparire il sintomo dolore, ed anche solventi, perchè agevolano la risoluzione delle affezioni acute e croniche. Vantaggiosi li trovò nelle numerose nevralgie che vi ebbe a curare, non che nel reumatismo articolare, tanto nel periodo della convalescenza nella forma acuta, che nello stato cronico, nonchè nelle rigidità articolari e nei reumatismi muscolari.

La sorgente fredda contenendo mezzo grammo per litro di bicarbonato sodico potrà in parte sostituire Vichy e Vals, eguagliando gli effetti delle sorgenti più deboli di queste stazioni. Il dottor Landi fece pure lavature del ventricolo coll'acqua della sorgente fredda intiepidita nelle forme atoniche della dispepsia e ne ebbe giovamenti.

LETTERATURA. — Dottor L. Landi, *Delle acque di Uliveto usate per bagni, per bevanda e per la gastrolusi.* Comunicazione al Congresso medico di Napoli del 1890. — Dott. P. Schivardi, *Le acque alcaline di Uliveto.* Tre articoli nell'*Italia Termale* del 1891-92.

VALDIERI (BAGNI).

Itinerario. — Da Cuneo, che è stazione ferroviaria sulla linea Torino-Cuneo, a San Dalmazzo chil. 8 per maestoso e diritto stradale percorso da tramvia a vapore. Da qui partono tre strade. L'una a destra per Mojola e Demonte conduce a Vinadio; la seconda al paese di Valdieri, la terza al colle di Tenda. — Da Valdieri ai Bagni, un'ora di strada carrozzabile.

Valdieri. — Nel mezzo della Valle del Gesso ad 826 m. sul livello del mare, giace questa borgata, con una popolazione di 3120 abitanti. La vallata è discretamente bella. In mezzo a due catene di alti monti trovasi una pianura,

o meglio un bacino, nel quale a settentrione e ponente posasi Valdieri. Il suo nome deriva dalla voce celtica, ed ora tedesca, di *Wald*, che significa *bosco*, e la tradizione pretende che le fitte boscaglie, che un giorno riempivano la vallea, fossero abbattute da monaci benedettini nel XII secolo, i quali edificarono Valdieri.

Le sorgenti non trovansi nel paese di Valdieri, ma distano da esso un'ora di vettura ed all'altezza di 1144 m. Sembra fossero conosciute dai Romani. Ma il primo scritto importante su di esse è quello del Barisano nel 1600.

Sgorgano in un bacino formato da tre monti detti *il Matto, la Stella* e *San Giovanni*, e si possono distinguere in due gruppi, in quello del Matto ed in quello della Stella. Appartengono al primo le fonti *San Lorenzo*, e ai suoi due lati la *Vitriolata* e la *Magnesiaca*, nonchè la sorgente detta *dei Polli*, dal sapore suo che rassomiglia, dicono, al brodo di pollo, la quale del resto non ha più alcun uso. Al secondo gruppo appartiene *Santa Lucia* sulla sponda destra del Gesso, alle falde della Stella e in vicinanza al vecchio Stabilimento. Poco lungi, nell'alveo del fiume, e ad ogni poco ricoperta dalle acque che straripano, si trova l'antica piscina detta di *San Carlo*, che con tutta probabilità è analoga a *Santa Lucia*; aveva ricevuto questo nome da re Carlo Emanuele III, ed è ora quasi abbandonata. Sulla stessa sponda destra del Gesso fu trovata un'altra sorgente, che in onore al grande statista che si trovava allora ai bagni, venne chiamata *Cavour*. Essa fu scoperta e studiata dal prof. Sobrero di Torino, che la ritenne identica alla *Santa Lucia*; ma anch'essa va perduta.

Le acque principali sono date dunque da: *San Lorenzo*, *Vitriolata*, *Magnesiaca* e *Santa Lucia*. La prima scaturisce per due polle, separate da piccolo intervallo, le quali tosto si riuniscono. La seconda polla porta anche il nome di *San Martino*. Entrambe somministrano tanta acqua da poter dare 500 a 600 bagni al giorno. La temperatura è di 69°; il peso specifico quasi simile a quello dell'acqua distillata. Nel loro decorso le acque depongono sul suolo una materia che dà origine alle muffe.

La *Vitriolata* appena raccolta è limpida, ma dopo alcun tempo forma sedimento nerastro. Ha sapore amaro. I dottori Barisano e Majsa ne incominciarono l' uso nel 1669 credendola, dal sapore, ferruginosa, invece è debolmente alcalina. Una parte serve per bibita e l'altra si mescola alla solfurea. La temperatura è di 28°. — La *Magnesiaca* è limpida, inodora, incolora, ha un sapore leggermente

amaro. Si mantiene costantemente alla temperatura di 35°. È impropriamente detta Magnesiaca, perchè contiene piccola quantità di magnesia. — *Santa Lucia* è un po' meno limpida, untuosa, saponacea al tatto, leggermente amara e nauseosa, quasi inodora alla sorgente, ma nell'aria tramanda odore di uova guaste. Ha una tinta citrina speciale, prodotta dalla maggior copia di principj bituminosi. Deve il suo nome agli effetti che diconsi ottenuti con essa nelle malattie degli occhi. Ha 39°.

ANALISI (*Peyrone* e *Brugnatelli*).

		San Lorenzo	Santa Lucia	Magnesiaca	Vitriolata
Acido solfidrico	cent. cubi.	1,18	traccie	—	—
Cloruro di sodio	gr.	0,039	0,045	0,009	0,007
Solfato di soda	"	0,087	0,096	0,035	0,032
Silicato di potassa	"	0,041	0,053	0,010	0,037
" di soda	"	0,032	0,043	"	"
Calce	"	0,009	0,008	0,021	0,021
Magnesia	"	traccie	traccie	0,002	0,001
Ossido di ferro e manganese	"	0,001	traccie	traccie	traccie
Allumina	"	0,002	0,001	0,013	0,001
Acido fosforico	"	traccie	0,002	"	"
" silicico	"	0,025	0,003	0,008	0,001
Jodio	"	traccie	traccie	"	"
Sostanze organiche	"	traccie	0,046	"	"
Sostanze fisse, gr.		0,236	0,297	0,098	0,100

Il lettore si meraviglierà nel vedere la piccola quantità di sostanze fisse che queste acque contengono. Si crederebbe quasi che sieno acqua distillata. È perciò che io le considero come *acque indifferenti*, *Wildbäder* come dicono i Tedeschi, nome che anche la località giustificherebbe.

Le muffe sono una specialita di questa stazione termale. Si compongono di una sostanza mucosa l'una ed amorfa, tubulosa l'altra ed organica, della famiglia delle alghe. Il loro colore dal rosso al giallo varia coll'età della pianta e la temperatura dell'acqua. Vi si vedono pullulare insetti, malgrado l'alta temperatura di 44° a 50°. Rappresentano masse appianate di sostanza lubrica, fungosa, di fitta tessitura.

Per ottenerle si fa scorrere l'acqua sopra tavole di legno all'aria, e durante l'anno si formano. Al principio della stagione balneare si comincia a staccarle, e si mantengono nell'acqua calda perchè conservino le loro qualità.

ANALISI DELLE MUFFE (*Peyrone* e *Brugnatelli*).

Ossido di potassio	grammi	5,941
„ di sodio	„	4,527
„ di calcio	„	3,088
„ di magnesio	„	0,745
„ di alluminio	„	3,826
„ di ferro e manganese	„	8,399
Cloro	„	0,939
Acido solforico	„	3,571
„ fosforico	„	1,745
„ silicico	„	5,102

Esse constano d' un' alga, che è pure identica a quella di Vinadio e di Acqui, che il professor Del Ponte di Torino studiò accuratamente, e che vorrebbe far appartenere al genere *Leptothrix.*

Stabilimento. — Dopo la famosa battaglia di San Quintino, il duca Emanuele Filiberto di Sardegna, sorpreso della guarigione, insperata, ottenuta a Valdieri da madama Violante, vedova del duca Filiberto II, coprì del suo favore la nascente stazione. Lo Stabilimento era però ancora ben poca cosa. E quantunque nel 1668 vi andasse con tutta la corte Maria Giovanna di Savoja e vi ricuperasse pure la salute, i bagni rimasero ancora negletti fino al 1725. Misere camere, picciol numero di recipienti per bagni, i malati che vi accorrevano dovevano ripararsi in capanne. Nel 1755, Carlo Emanuele II vi fe' costrurre il *Baraccone*, un edifizio grossolano di legno, che però conteneva da 90 a 100 persone, che ristaurò nel 1782 Vittorio Amedeo, e fu danneggiato durante le guerre che avvennero in quell'epoca.

L' attuale Stabilimento fu costrutto nel 1852 da una Società di azionisti, sulla destra del Gesso, vicino al Baraccone. È un vasto edificio con ampio porticato sulla fronte, disegno dell'architetto Bollati, e di cui gettava la prima pietra il re d'Italia nel 1857. È capace di 200 persone. Lì presso vi sono parecchi eleganti *châlets* a comodo delle famiglie. Lo Stabilimento potrà contenere comodamente un centinaio di persone, ed è a tre piani. A' piedi di esso, anzi nell' antico Baraccone a quest' uso ridotto, stanno le camere per bagni. Sulla sinistra del Gesso sonvi altre case, gli antichi alloggi della Casa Reale, provviste dalla sorgente San Lorenzo.

Direttore-sanitario : dottor Alippo Rondelli, di Torino.

Concessionarj. Dal 1876 al 1884 l'ebbe in affitto Caroni, che domandò, per continuare, le necessarie migliorie. Il

Comune si rifiutò, e lo mise all'asta per nuovo novennio. Il signor Bernardo Sogno, il successore di Cirio a Torino, ne fu il deliberatario. A questi successe l'attuale, signor Paolo Marini, il proprietario dell'*Albergo Iles Britanniques* a Sanremo, che gli diede tutto il *comfort* moderno.

Tariffe. — Secondo la qualità del pranzo viene distinta la pensione giornaliera in due classi, stabilita in L. 8,50 e in L. 10, compreso alloggio e vitto. Le persone di servizio L. 5; i ragazzi minori d'anni sette L. 4.

Un bagno solforoso, L. 1. — Muffe o fango parziale, L. 1,50. — Muffe o fango totale, L. 2. — Primo consulto medico ed assistenza alla cura L. 10. — Massaggio, in più cent. 50.

Uso. — Si amministra l'acqua termale sotto tutte le forme: uso interno ed esterno, bagni, doccie, stufe, applicazioni di muffe e fanghi; le inalazioni minerali vi furono da poco tempo introdotte.

Durata della cura. — Un mese è necessario. La stagione balneare comincia verso la fine di giugno e si chiude coi primi di settembre.

Il soggiorno è alquanto fresco. I bagni trovansi a 1144 metri sopra il livello del mare. Il termometro nel maggior caldo non sale oltre il 20°. La media è di 18°. La minima di 12°. L'atmosfera, non ostante i copiosi vapori che emanano dalle sorgenti calde, non è molto pregna d'umidità. Le nebbie non discendono di frequente ad occupare il fondo della valle.

Buone acque fresche potabili dànno la *Fontana d' oro* e quella di *San Giovanni*. Questa porta una iscrizione latina di Orazio, per cui viene rassomigliata alla fonte di *Blandusia*, e sotto altra inscrizione pure latina ripete le lodi della sua freschezza.

La vallata era il luogo prediletto di Vittorio Emanuele per le sue caccie, e vi sono quindi strade praticabili fino sui più alti monti. Bella la salita al *Vallasco* ove vi ha una superba cascata e poi bellissimi laghi. Il *Vallasco* era la stazione del gran Re per la caccia del camoscio; ei vi teneva un piccolo castello turrito. Vi esiste pure una magnifica e pittoresca cascata.

Gli alpinisti potranno salire lo *Stella*, che ha più di 3 mila metri di altezza, ed anche il *Matto*. Belle passeggiate ai laghetti di *Vallesano*, *Rotondo*, *dell' Isola*. Chi ama riposarsi trova nello Stabilimento musica, gabinetto di lettura, bigliardo, ecc. Vi è ufficio telegrafico. Servizio postale due volte al giorno.

Efficacia curativa. — Le infermità che traggono a Valdieri il maggior vantaggio dall'uso delle sue acque e delle sue muffe sono le affezioni della pelle, i reumatismi di qualunque specie, le malattie a fondo scrofoloso, e le paralisi dal semplice intorpidimento fino alle più gravi alterazioni della motilità.

Per la sua altitudine poi, è un pregiato soggiorno climatico estivo.

LETTERATURA. — I. A. Giobert, *Des eaux sulfureuses et thermales de Vaudier*. Torino, 1793. — Dott. G. Garelli. *Valdieri e le sue acque*. Torino 1855. Un vol di pag. 231. — Del ponte, *Analisi microscopica delle Muffe di Valdieri*. Nella *Gazzetta medica* N. 5 del 1857. — Dott. G. Garelli, *Saggio intorno alle Muffe. nelle acque termali di Valdieri*, con tavole. Torino, 1857, in-8. — Dott. E. Lace, *Cenni sulle terme di Valdieri*. Torino, 1878, un elegante volumetto elzeviriano. — Dott. P. Schivardi, *Le terme di Valdieri e di Vinadio*. Nella *Gazzetta Medica* di Milano del 1876.

VICARELLO.

Itinerario. — Chil. 27 da Roma. — Si può smontare alla stazione di Bracciano sulla nuova linea Roma-Viterbo. Vi si trovano sempre vetture per lo Stabilimento.

Vicarello è il nome di un casale presso le sponde del lago di Bracciano, poco lungi dall'ameno villaggio di Trevignano, nel circondario di Roma.

Secondo gli studi di alcuni archeologhi, le *Aquæ apollinares* degli antichi sarebbero queste e non Stigliano. Nel 1852, scavandovi, si scoprirono monete ed oggetti antichi che furono trasportati al Museo Vaticano. Il luogo fu totalmente distrutto dai Barbari. Nel 1730 gli amministratori del Collegio Ungaro-Germanico, cui appartiene, vi eressero un ricovero per gli infermi. Nel 1836 il professor Gatti pubblicava il primo giudizio scientifico sull'azione di quei bagni con cinque fatti clinici. Il bagno antico, che aveva attraversato trenta secoli, era d'impaccio ad ulteriori ingrandimenti, e nel 1852 Federico Anecker lo demoliva, allacciava di nuovo la sorgente, e migliorava le condizioni generali.

L'acqua nella gran vasca sembra di un color gialloarancio, ma osservata in un vaso ben terso, riesce solo leggermente opalina, con piccole bollicine di gas che salgono alla superficie. Non ha odore, ma un sapore alcalino leggierissimo. La sua temperatura costante è di 45°, e si

forte è il vapore che esala dalla sorgente, che promuove subito il sudore. La gravità specifica è di 1004.

Il prof. Ratti, ne fece l'analisi e vi trovò del solfato di soda e di magnesia, non che dei carbonati. È più che altro una buona acqua *termale.*

Stabilimento. — Costrutto nel 1853 è di forma quadrilunga, con una bella facciata a due corpi laterali e tre piani. Al terreno sonvi le camere da bagno, ed i *vaporarium*, costituiti semplicemente da un piano di legno sopra il livello della sorgente, e da due gabinetti nei quali, attraverso il pavimento, entra il vapore. Il locale non è un *meschino abituro,* come dice il dottor Garelli nella sua opera, nè è da lamentarsi la mancanza di un *ricovero conveniente pei bagnanti*, perchè è abbastanza grande e comodo.

Tariffe. — La tavola con quattro piatti L. 3,50. — Una camera L. 1,50. — Il bagno L. 1. Così la doccia. — Ogni bagnante deve però portarsi con sè la biancheria da letto e da bagno.

Il soggiorno è pericolosissimo. La malaria vi domina sovrana. Perciò il luogo non è frequentato che dal giugno all' agosto.

Efficacia curativa. — È basata su tre serie distinte di fenomeni. La prima si deduce dalla termalità naturale e costante, la seconda dalle proprietà gasose ed alcaline dell'acqua, la terza dall'azione catartica del solfato di soda e del carbonato di magnesia che contiene. Per la prima si ottiene la diaforesi su tutta la superficie del corpo, perchè si applica ora come bagno a vapore dopo i primi esperimenti del 1856. Le proprietà alcaline spiegano la loro azione medicamentosa nelle affezioni croniche delle membrane, quindi negli ingorghi viscerali, affezioni cutanee e nelle più antiche ed ostinate litiasi. L'azione leggermente catartica e salina fa accrescere le secrezioni naturali, diminuire la plasticità del sangue e della linfa, e facilita così la risoluzione degli ingorghi ed indurimenti.

LETTERATURA. — Dott. F. Masi, *Storia ed osservazioni pratiche sulle acque di Vicarello.* Roma, 1857.

VINADIO (BAGNI).

Itinerario. — Chil. 36 da Cuneo, stazione ferroviaria sulla linea Torino-Cuneo e Savona-Mondovì-Cuneo. — A Cuneo trovansi colla posta che parte 2 volte al giorno allo Stabilimento di Vinadio (Bagni) vetture che conducono in 5 ore per L. 8, compreso l'equipaggio (Vedi *Valdieri-Bagni*).

Vinadio. — Grosso borgo, capoluogo di mandamento, posto nella valle della Stura, con una popolazione di 3400 abitanti a 36 chilom. da Cuneo sulla nazionale che da Cuneo per il colle della Maddalena mette in Francia. La tradizione ricorda che Annibale vi passò, e tuttora nelle vicinanze si veggono avanzi di una strada romana. Nei tempi moderni spesso penetrarono per essa in Italia altri stranieri. Poco lontano vi è un famoso Santuario che in luglio attira molti devoti, e ad esso vicino vi ha un altro Santuario per l'industria, gli Stabilimenti cioè per l'estrazione del piombo e dell'argento.

La sorgente trovasi a 10 chilometri dal detto borgo di Vinadio e vi si giunge per ottima strada carrozzabile costrutta in questi ultimi anni. Zampilla con numerosissime polle da una roccia quarzosa appiè del monte Oliva. Sette di queste vengono utilizzate. Esse portano i seguenti stranissimi nomi: Sorgente *della Cappella*, *della Stufa antica*, *della Rocca*, *del fango antico*, *della stufa Santelli*, *della Maddalena*, *della buvette*. Le cinque prime scaturiscono dietro alla fabbrica dei bagni, la sesta anteriormente, l'ultima sulla strada a pochi metri dallo Stabilimento. Quella *Maddalena* è preferita per uso interno.

L'acqua di tutte le sorgenti, il cui valore complessivo fu valutato dal dott. Rabajoli in 1000 ettolitri nelle 24 ore, ha gli stessi caratteri, e non differisce che per la temperatura, che varia fra i 30° e 63°. Gravità specifica 1001.

Sulle pareti delle vôlte e dei canali ove scorre, si deposita una sostanza molle, untuosa (baregina) insieme a stalattiti di solfato e carbonato di calce.

L'acqua è limpidissima. Agitata in vaso chiuso, svolge bollicine di gas. Nell'aria libera diventa vischiosa ed aderente alle pareti del vaso. Rinchiusa bene in vasi, si conserva a lungo e non forma alcun sedimento. Esala un odore assai forte di uova guaste, ha un sapore leggermente salato, ed al tatto appare saponacea.

In nessuna delle sorgenti, potè essere riscontrata la presenza di solfuri, ad eccezione di quello d'idrogeno. La quantità di questo fu constatata col solfidrometro. Tutte le acque si manifestarono neutre ai reagenti.

ANALISI (*P. Carlevaris*, 1876).

Gas idrogeno solforato grammi 0,0240 pari a cent. cubi		15,70
Cloro	grammi	0,246
Sodio	„	0,169
Acido solforico	„	0,050
Calcio	„	0,010
Litio	„	0,003
Acido silicico	„	0,012
Sostanze organiche non azotate, e perdita	„	0,014
Sostanze fisse, grammi		0,504

È difficile ricostituire dei sali cogli elementi presentati in questa analisi. Il sodio vi si trova allo stato di cloruro? Ma allora il cloro è insufficiente. Non vi potrà essere il sodio in parte anche allo stato di solfato? Il calcio non vi può essere allo stato di cloruro, perchè il cloro è già in deficienza e l'acido solforico in eccesso. Si potrebbe credere che gran parte del cloro sia combinata al sodio, e allora si avrebbe: cloruro di sodio gr. 0,375, solfato di calce 0,034, solfato (?) di litina 0,003, solfato di soda 0,036.

Come mai poi quest'acqua ha reazione neutra? E perchè mancano i solfuri?

Certo è un'acqua *solforosa*, *clorurato-sodica* leggiera, e termale.

Il fango fabbricasi qui pure in gran copia. La terra vien presa dalle falde della montagna, rimpetto allo Stabilimento delle miniere, e quindi tuffata nella sorgente detta *del fango*.

Le muffe crescono nei rivoli delle acque termali e nelle sorgenti, ora sul fondo, ora pendenti dai fossi, e sempre inaffiate dalle acque che sopra vi scorrono. Se ne trovano di varie dimensioni e grossezza, e sempre tenaci e compatte.

Sono costituite da un fitto intreccio di filamenti vegetali microscopici, nelle cui maglie si trova una sostanza gelatinosa abbondantemente imbevuta d'acqua; possono raggiungere lo spessore di 12 centim. Presentansi untuose, lardacee, a guisa di placenta uterina; il loro colore varia dal giallognolo al rosso e verde. Sono del tutto simili a quelle di Valdieri, che, secondo i recenti studî del dot-

tor Buscaglione, appartengono alla specie *Mastigocladus lamellosus*. Si usano applicandole sulle parti ammalate a circa 50°, nello stesso modo e per gli stessi scopi dei fanghi; ma hanno su di questi il vantaggio che non si essiccano; sono più leggere, si mantengono calde per un tempo più lungo, e non insudiciano la pelle.

Stabilimento. — Giace alle falde del monte Oliva, ed è a 1330 metri sul livello del mare. Nel 1552 consisteva in due semplici camere, l'una superiore all'altra. Vent'anni dopo era un ampio fabbricato capace di qualche centinaio di persone. In seguito rovinò, e sul principio del secolo scorso non esistevano che poche capanne. Per impulso di Vittorio Amedeo III, il dottor Giavelli di Cuneo dopo viaggi all'estero, attese all'erezione dell'attuale, che è abbastanza comodo. È desso esposto in pien meriggio, in un punto alquanto elevato e riparato, per cui è assicurato dalla neve e dalle piene dei torrenti. In questi ultimi anni la Società proprietaria lo innalzava di un piano, e costruiva un padiglione laterale nel quale vi ha un grandioso salone da pranzo e buon numero di camere per abitazione.

Medici-direttori furono a lungo i dottori Bartolomeo Marchisio e G. Rabajoli che lasciarono studi importanti su questa stazione: il primo sugli effetti fisiologici e terapeutici della cura, il secondo su quel clima.

A loro succedette il dott. Vittorio Cerrina, l'attuale.

Direttore amministrativo: Giovanni Falcioni.

Tariffe. — Sono fissate nel modo seguente: 1ª categoria L. 9,75 e 10,75 al giorno, secondo la camera; 2ª L. 7. Ragazzi e persone di servizio L. 5.

Uso. — Si beve l'acqua minerale, si fanno colla medesima bagni, ai quali s'aggiunge l'uso del fango e delle muffe, che sono rigogliose come a Valdieri. Per l'uso interno, si ricorre alla sorgente della Maddalena e alla Buvette. Vi sono anche doccie e inalazioni dei vapori che si sviluppano dalle sorgenti.

Un' importante particolarità del luogo presentano i *Sudatorî* o *Stufe*. Sono grotte di qualche metro in quadratura, scavate nella roccia e chiuse da due pareti di muro, con una porta per entrarvi, la quale chiudesi quindi immediatamente. In esse zampillano sorgenti termali ad alta temperatura. Il vapore che da queste si sviluppa coi principj mineralizzatori volatili, riempie l'atrio e vi mantiene una temperatura di poco minore di quella delle sorgenti. Nelle stufe non si sta che da 4 ad 8 minuti; raramente

occorre oltrepassare questo limite. Poi si va a letto e si continua la traspirazione per un'ora.

Sono ora quattro, della temperatura di 40°, 46°, 54° e 55°, per cui si possono somministrare bagni a vapore a varie gradazioni.

Ogni sudatorio è preceduto da una *antistufa*, che serve di spogliatoio e prepara il bagnante all' alta temperatura che segue.

Le stufe sono in diretta comunicazione coi corridoi dello Stabilimento e delle camere da letto. Questa disposizione unita all'alta temperatura loro costituisce la specialità di Vinadio.

Durata della cura. — Come negli altri Stabilimenti termali dura da 20 a 30 giorni. Le terme si aprono il 30 giugno e si chiudono verso la metà di agosto.

Il soggiorno è anche qui fresco come a Valdieri. Le condizioni meteorologiche però di Vinadio sono tali da costituire una eccellente stazione climatica estiva.

Durante la stagione balnearia, secondo le osservazioni del dott. Rabajoli, la temperatura oscilla intorno ai 20° e l'aria è quanto si può dire gradevole, fresca e nello stesso tempo asciutta, essendo la media dell'umidità relativa, di 27,5. L'aria è elastica, balsamica, non disturbata da sbalzi termometrici.

I contorni sono ameni; v'hanno convalli ricche di vaghe e rarissime piante. L'abete, il pino, il faggio popolano le selve. Nei dirupi trovasi quarzo, feldspato, ematite, piriti. — Il vitto è sano e nutriente.

Efficacia curativa. — Da tempo antico ha fama questa stazione termale nella cura delle affezioni reumatiche articolari e muscolari, della gotta, e delle nevralgie principalmente la ischiatica. L'acqua ha, oltre a ciò, presa per uso interno, un'azione leggermente purgativa e diuretica, per cui trova qualche indicazione nelle malattie delle vie genito-urinarie. Le muffe ed i bagni servono per le affezioni chirurgiche quando lo stato acuto è risolto, e nei reumatismi, residui di sifilide.

LETTERATURA. — G. A. Marino, *Delle terme di Vinadio*. Torino, 1775. Un opuscolo in-8 di pag. 20). — Dott. Borelli, *Tavole sinottiche statistiche delle malattie curate ai Bagni di Vinadio dal 1830 al 1870*. Torino, 1871. — Dott. Paventa, *Le sorgenti termo-minerali di Vinadio*. Cuneo, 1873, in-16, di pag. 104. — Dott. Schivardi, *Le terme di Vinadio e di Valdieri*. Nella *Gazzetta Medica* di Milano, 1876. — Dott. G. Rabajoli, *Il clima e le cure termali a Vinadio*. Torino, 1882. — Dott. B. Marchisio, *Effetti fisiologici e terapeutici delle acque e delle stufe di Vinadio*. Torino, 1881.

VITERBO.

Itinerario. — Ultima stazione sulla nuova linea Roma-Viterbo. — Chil. 87 da Roma. — Tre treni al giorno. — Circa tre ore di percorso.

Viterbo. — È città di quasi 20,000 abitanti, in provincia di Roma situata sul pendìo inferiore del Cimino, e sui ruderi, credesi, di un tempio etrusco. Le sue strade sono strette e montuose, le sue case nere sudicie. In questo luogo sorgeva l'antica *Vetulonia*, cui Desiderio, ultimo re dei Longobardi, nel 774 cambiò il nome in Viterbo, e che era quell'antica metropoli della confederazione etrusca, che lottò per lungo tempo e con successo contro Roma. Quintus Fabius la salutava allora col nome di *opulentæ Etruriae arca.* Di tante terme etrusche e romane, che un tempo vi sorgevano, e di cui parlarono Strabone, Marziale, ecc. non si vedono oggi che deserti ruderi.

Le sorgenti trovansi a quattro chilometri all'ovest di Viterbo, sugli orli di un burrone, in fondo al quale scorre il Faul. Emergono da un terreno vulcanico. Strisce basaltiche ricoprono dei banchi di terreno conchiglioso, coperti essi stessi da strati di travertino. Sono sette. Sono solforose: *Bulicame*, *Crociata*, *Torretta*, *Bagnaccio;* tre bicarbonato-magnesiache e solfato sodiche dette *Magnesiaca*, *Grotta* e *Milza.*

Verso la fine del XVI secolo una ventina di sorgenti termali o fredde erano utilizzate nei diversi Stabilimenti. Le attuali sono però in oggi ancora rimarchevoli per la loro abbondanza, poichè *Bulicame* produce 216 ettolitri in 24 ore, la *Crociata* 500, la *Grotta* 350.

Bulicame manda sempre una leggiera colonna di vapore che lo annunzia da lungi; sviluppa una grande quantità di gas acido carbonico e idrosolforico, che escono gorgogliando come se uscissero da un pozzo artesiano. Questa sorgente alimentava un tempo le famose terme romane conosciute sotto il nome di *Aquae Cajae*, e Dante parla di questa stazione termale così:

> . . . . Quale del Bulicame esce il ruscello
> Che parton poi fra lor le peccatrici.
> *Inferno*, Canto XIV

versi che nessuno seppe esattamente spiegare.

In oggi le acque del Bulicame servono in parte a ma-

cerar canape; in parte vengono distribuite entro due vasche, destinate una per gli uomini, l'altra per le donne, e in esse in pien'aria vengono a bagnarsi i poveri contadini di quei contorni. L'acqua, in vasi di legno, la si porta pure in città, e serve per bagni a domicilio. Ha 56° di temperatura.

Bagnaccio deve la grande riputazione ai suoi fanghi che si usano nello Stabilimento e fuori. Ha 32°.

Crociata tramanda un odore solforoso assai intenso, è limpida, incolora, d'un sapore d'uova guaste. Al contatto dell'aria si copre di una pellicola bianco-giallastra, e forma nei bacini delle incrostazioni bianche, le quali sono talora gialle alla superficie per lo zolfo che su di esse si precipita. La temperatura è di 51°. Gravità specifica 1001.

Non potendosi quindi fare i bagni per l'alta temperatura di queste tre sorgenti, così vengono raffreddate in grandi vasche all'aperto, ed ogni bagnaruola ha due chiavi, l'una somministra l'acqua calda, l'altra la raffreddata.

Le sorgenti solforose, oltre avere elevata temperatura, sono ricchissime di idrogeno solforato (c. c. 61,39 per litro) con c. c. 506 di gas acido carbonico, solfito e iposolfito sodico.

Grotta è limpida ed incolora, ha odore tenuissimo d'acqua marina, sapore subacido-ferruginoso. Agitata, sviluppa dei gas. All'aria si copre d'una pellicola a iride. Forma nei bacini delle incrostazioni di carbonato calcare di colore ocraceo. La temperatura è di 46°. Gravità specifica 1002.

I *fanghi* contengono cloruri di sodio e di magnesio, solfati di soda, di magnesia, d'allumina, di ferro, di calce, molto carbonato di calce e silicati, zolfo e materia organica.

Stabilimento. — Fu costrutto parecchi anni sono, e venne provveduto a dovere di tutto l'occorrente. Forma un quadrato oblungo, ad un solo piano. Il pian terreno comprende due buone sale, una cucina e una rimessa. Il primo piano consta di due o tre piccoli appartamenti e di 8 o 10 camere. Contiene 46 vasche in marmo in 38 gabinetti con 5 doccie, una piscina per 15 o 20 persone e gabinetti da stufe. È piantato presso alcune rovine di antiche terme, che si credono fossero quelle famosissime delle *Aquæ Cajæ*. È alimentato dalle acque solforose della *Crociata* e della *Torretta*, dalla solfato-sodica della *Grotta* e dalla lassativa *Magnesiaca*. Alcune vasche hanno la

prima, altre la seconda; la terza si beve. Ottima organizzazione che invano si ricercherebbe in altri luoghi. Vi si danno circa 500 bagni all'anno.

Medico-Ispettore: prof. P. M. Alivia, primario della città.

Medico-Direttore: dottor Olindo Smeraldi.

Il servizio amministrativo è diretto dal signor Luigi Grandori, proprietario del Grande Albergo Grandori in Viterbo.

Proprietario è il Comune di Viterbo, che lo dà in affitto.

Tariffe. — Bagno nella *solfurea* cent. 85 nelle ore antim., e 45 nelle pom.; nelle altre 1,10 nelle prime, cent. 55 nelle seconde; in uno *misto* idem. Come si vede vi sono prezzi secondo le ore della giornata; il che non si osserva in alcun altro luogo. L'acqua a bere cent. 10 per volta. I fanghi cent. 30; fuori dello Stabilimento 40. Lenzuolo per asciugarsi cent. 20.

Uso. — Per bagno e bibita quelle della Crociata e della Grotta; la *Magnesiaca* per sola bibita. Si fanno anche inalazioni.

Durata della cura. — Da 15 a 20 giorni. La stagione comincia il 25 giugno e finisce il 15 settembre.

Il soggiorno non è cattivo, ma il clima è molto variabile e i vestimenti pesanti sono necessari. La stagione fredda finisce tardi e comincia presto. Il gran caldo si fa sentire in giugno, luglio e agosto. La temperatura giunge fino a 26°, e oscilla fra 18° e 20°.

Lo Stabilimento è a 320 metri sul livello del mare e dista tre chilometri dalla città.

Vi sono belle camere da letto, restaurant, caffè, gabinetto di lettura; tutto ben arredato.

La maggior parte dei bagnanti prende alloggio però nella vicina città e da questa si accede allo Stabilimento in vetture chiuse a due cavalli ed in omnibus uso *tram* a tutte le ore del giorno. Le condizioni dell' aria attorno allo Stabilimento dicesi sieno poco buone.

La città offre i vantaggi della grande vicinanza alla Capitale, di un clima fresco e salubre, di numerosi e comodi alberghi, alloggi mobiliati e pensioni poco dispendiose, gli allettamenti di igieniche escursioni nei dintorni amenissimi, teatro, caffè, concerti, biblioteca, circolo di lettura, ecc.

Efficacia curativa. — L'azione delle acque solforose è avvalorata da quella dei fanghi del *Bagnaccio*, e si rivela nella cura delle malattie cutanee, dei reumatismi, e delle croniche manifestazioni della sifilide. Comunicano il

loro odore alla esalazione polmonare e cutanea delle persone che le bevono. L'applicazione del fango è dichiarata assai utile per la virtù eccitante e risolvente di cui è dotato.

La *Milza* si adopera nella cura dei tumori del fegato e della milza di origine malarica. La *Magnesiaca* si beve per i disturbi urinarj. La *Grotta* nelle forme catarrali.

LETTERATURA. — Dott. B. Mencarini, *Le acque di Viterbo.* Roma, 1846. — Armand, *Des eaux minerales de Viterbe et de son climat.* Viterbe, 1853, 2.ª edizione. Paris, 1857. — Prof. A. Cozzi, *Idrologia minerale delle acque di Viterbo.* Firenze, 1855. — Dott. E. Spinedi, *Guida medica ai Bagni di Viterbo.* Viterbo, 1874.

VITTORIO.

Itinerario. — Dalla stazione di Conegliano sulla ferrovia Mestre-Udine parte un tronco di ferrovia per Vittorio, di 14 chil. — 5 treni al giorno. — 30 minuti di percorso.

Vittorio. — In fondo ad una valle, prima del 1866, esistevano due città, Serravalle e Ceneda, lontane l'una dall'altra pochi metri; le quali si odiavano a vicenda, e ove spesso il coltello fratricida si alzò macchiato del sangue del conterraneo. Venne il 1866; le truppe italiane acclamate festosamente occuparono il Veneto. Alcuni patriotti pensarono fosse giunto il tempo di far cessare quei biechi livori. Si volle sparisse non solo il dualismo ma anche i nomi, e che i due paesi, riuniti in un sol Comune, portassero il nome del primo re d'Italia. E così fu. La popolazione totale divenne di 16,680.

La sorgente trovasi sulla via che da Ceneda mette a Serravalle, ai piedi d'un colle sul quale esiste una chiesetta, dedicata a S. Gottardo, che diede il nome all'acqua. Fu menzionata fin nella seconda metà del secolo XVI dal prof. padovano Selvatico. Un altro padovano, il dott. Mandruzzato, la studiò dal 1827 al 1833.

L'acqua è chiara ma foschetta, ha un sapore salso e nauseoso, la temperatura è di 12°, il peso specifico 1005.

ANALISI (*Bizio*, 1860).

Cloruro di potassio	grammi 0,04911
„ di ammonio	„ 0,05850
„ di sodio	„ 4,83347
„ di calcio	„ 0,26829
Bromuro di calcio	„ 0,02654
„ di magnesio.	„ 0,05322
Joduro di magnesio	„ 0,04418
Carbonato di magnesia	„ 0,27686
„ di protossido di ferro. .	„ 0,00220
Solfato di potassa	„ 0,01605
Acido silicico.	„ 0,00962
Allumina	„ 0,00371
Materia organica	„ 0,07490
Traccie di borato di soda, di stronziana, di allumina, di carbonato di manganese e di perossido di rame	
Sostanze fisse,	grammi 5,71660

Posteriormente il prof. Bizio collo spettroscopio di Bunsen e Kirchoff vi rintracciava il litio.

Appartiene quindi alle *clorurate-sodiche*, *jodo-bromurate*. E non merita il *primo posto* come si spaccia in spropositati *Manifesti réclame;* ma è certo una delle buone.

Ricordiamo poi che nelle acque minerali non esiste mai il jodo libero, ma sempre un joduro, e che con una semplice equazione si può ottenere dalla quantità nota di questo la quantità del primo. (Vedi il nostro *Trattato di balneoterapia* a pag. 206).

Efficacia curativa. — Come quella di tutte le congeneri.

VOGHERA.

Itinerario. — È stazione ferroviaria sulle linee Milano-Pavia-Genova e Torino-Alessandria-Piacenza.

Voghera è graziosa e pulita città, capoluogo di circondario e con una popolazione di quasi 15 mila abitanti. Desiderosa di avere uno Stabilimento balneario la sua amministrazione si rivolse dapprima all'Autore di questa *Guida*, allora gerente della Società E. Brugnatelli e C., proprietaria delle acque minerali di Sales e Monte Alfeo, ma le trattative fallirono. Più fortunata fu colla Società concessionaria delle saline di Salsomaggiore.

Stabilimento. — Fu costrutto nel 1890, su terreno fornito gratuitamente dalla città di Voghera, dalla detta Società, e venne con solennità inaugurato l'8 giugno di

quell'anno. È posto in bella posizione, a due passi dalla città, sul grandioso viale al Manicomio provinciale e che conduce a Rivanazzano. La pianta è eguale a quella dello Stabilimento nuovo di Salsomaggiore, ma il fabbricato è riuscito qui più elegante. Il corpo anteriore è a due piani. Al pianterreno, al quale si accede per una graziosa ed ampia gradinata, si trovano, oltre un atrio spazioso, sale d'aspetto, di lettura e per la direzione medica, ecc. Al primo piano un vasto salone per concerti e per balli, e diverse camere d'alloggio. Il corpo posteriore invece è ad un sol piano, con un ampio cortile nel centro, ridotto a giardino. Un corridoio, tutto all'ingiro di questo, mette ai 24 camerini da bagno ed a quelli per l'idroterapia. Gli apparecchi per questa sono moderni. L'acqua che vi si usa è la comune fredda e riscaldata.

La sorgente è a Salice, presso alle altre già descritte. È l'antico pozzo scavato dal Lanzarotti e che servì per tanti anni al suo Stabilimento di Rivanazzano. Vicino ad esso la Società concessionaria scavò nel 1891 altro pozzo artesiano della profondità di 150 metri. L'acqua di entrambi viene convogliata allo Stabilimento, mediante una speciale tubazione in ferro, di 12 chilometri, sul ciglio della via provinciale, la più lunga certo che esista in Italia.

L'acqua ha gli stessi caratteri delle sue vicine. Pesa 9 gradi all'areometro di Beaumé. L'analisi del pozzo Lanzarotti fu fatta dal chimico-farmacista Plevani; quella del secondo dal farmacista Oppizzi di Voghera, che disse corrispondere affatto a quella del primo.

ANALISI (*Plevani*, 1884).

1000 grammi contengono:

Cloruro di sodio	grammi	63,0701
„ di potassio	„	0,3179
„ di magnesio	„	5,0411
„ di litio	„	0,0554
Bromuro di magnesio	„	0,0324
Joduro „	„	0,6166
Nitrato „	„	0,0406
Cloruro di calcio	„	10,6024
Solfato „	„	0,1873
Bicarbonato „	„	2,6122
Solfato di stronziana	„	0,0028
Bicarbonato di ferro	„	2,3293
Anidride silicica	„	0,1200
Fosfato alluminico	„	0,0058
Materie organiche	„	0,0784
Acidi grassi	„	0,0714
Sostanze fisse,	grammi	89,3258

Medico-Direttore: Dottor Umberto de Valney, già addetto ai bagni di Salsomaggiore.

Uso. — Per bagno, e per inalazioni. Queste vi si praticano col sistema Siegle adoperando il vapore fornito dalle macchine che servono per le pompe e il riscaldamento delle acque. Vi si dànno anche *fanghi* coll'argilla finissima proveniente dal pozzo Lanzarotti. Ogni vasca è fornita di 4 rubinetti, 2 per acqua dolce fredda e calda e 2 per la salsa fredda e calda, graduando così comodamente da 1° a 9° B.

Tariffe. — Le camere da un letto L. 2,50, a due letti L. 4,50. — Un bagno salsojodico L. 2, d'acqua dolce 1,20. — Inalazione L. 1. — Doccie L. 1. — Fango un secchio L. 1,80.

Il soggiorno a Voghera e nei suoi dintorni è ameno. Dal 1886 vi si iniziò una trasformazione edilizia con ampliamento della zona fabbricata verso la parte più sana. Perciò le abitazioni ora abbondano e sono pulite; gli alloggi comodi ed arredati bene. Sei alberghi. Caffè ampi ed eleganti. Pubblici passeggi. Le campagne all'intorno sono tante ville. I vini ed i prodotti agricoli pregiati.

Efficacia curativa. — È quella delle altre congeneri di Salice (Vedi). Dalla stagione 1894 quest'acqua serve per lo Stabilimento degli scrofolosi che la beneficenza milanese invia a Rivanazzano con tanto profitto. Nel primo anno stesso, dice il dott. Castoldi (Rendiconto scrofolosi pel 1894) la cura *riescì non meno efficace del solito e superiore assolutamente a quella del mare.*

LETTERATURA. — Dottor. G. Pettorelli, *Guida ai bagni di Rivanazzano coll' acqua Lanzarotti.* Voghera, 1885. — Anonimo, *Bagni di Voghera.* Voghera, 1891.

VOLTRI.

Itinerario. — Stazione ferroviaria sulla linea Genova-Savona-Ventimiglia. — Chil. 14 da Genova e 29 da Savona.

Voltri è piccola città, capoluogo di mandamento nel circondario di Genova, con una popolazione di quasi 13,700 abitanti e sulle rive del mare.

La sorgente sgorga a 3 chilometri e mezzo dal paese, sopra un'eminenza, e porta qui pure come a Roma, a Chianciano, ad Ascoli il nome di *Acqua Santa.* Sorte da un rozzo

serpentino verdiccio che domina in tutte le montagne circostanti, ora in masse informi, ora legato in breccia, appiè d'un tempietto sacro alla Vergine, con annesso Santuario, che è il più antico di quanti esistono in Liguria. Vi esiste comoda strada carrozzabile per andarvi da Voltri, impiegando un' ora.

Sulla nuova ferrovia Genova-Ovada-Asti, *Acqua santa* ha propria stazione, la terza dopo Sampierdarena.

L' acqua è chiara, limpida, senza odore sensibile. Ha invece un sapore epatico. È scarsa, e lascia, ove scorre, un sedimento bianchiccio che nell'aria s'indurisce e forma una sottile incrostazione. Nelle bottiglie ben turate si conserva. La temperatura è 22°. Peso specifico 1008.

L'analisi fatta dal Palmarini è su d' un miriagrammo, cioè 10 chilogr. Colla evaporazione ottenne 51 decigrammi di sostanze fisse, cioè 0,051 su d'un chilo. Riducendo tutto ad un chilo si avrebbero 0,029 di solfato di calce, 0,002 di cloruro di calcio, 0,006 di cloruro di magnesio, 0,014 di carbonato di calce. Il sedimento depositato dalle acque lo trovò di 0,86 di carbonato di calce, 0,14 di solfato di calce.

Crede il Palmarini che il carbonato e solfato di calce rinvenuti abbiano origine il primo dall'assorbimento dell'acido carbonico dell'aria, il secondo dalla decomposizione dell'acido solfidrico libero, la cui quantità non determinò, ma che vi esiste.

Stabilimento. — Non ve ne ha alcuno. Si alloggia nel *locale dei Bagni*, nel *Casino*, nell'*Ospizio vecchio* e nell'*Ospizio nuovo.* Camere isolate non si dànno che nel primo e nell'ultimo, e costano L. 1,50. Sono principalmente 18 appartamenti che vi si affittano con cucina ed a modici prezzi. Eccettuato il locale dei bagni ove vi ha trattoria, in tutti gli altri bisogna portarsi la biancheria da tavola e da letto e le posate.

Il prezzo per ogni bagno è di L. 1,25. — Per accesso alla sala da conversazione L. 5 per chi tiene appartamenti; L. 2 per chi ha solo una camera; per chi alloggia fuori L. 10. Vi sono alcuni casini di campagna mobigliati che si possono prendere in affitto, ed anche sei modeste locande ove si mangia e si alloggia.

Il luogo è molto frequentato dai Genovesi, e da quei dei contorni di Voltri.

Vi si dànno circa duemila bagni all'anno.

L'amministrazione del luogo pio provvede poi anche al servizio gratuito per i poveri di qualunque provincia del Regno, che divide in tre categorie: quelli provvisti di solo

bagno, quelli provvisti di bagno ed alloggio e quelli provvisti di bagno, alloggio e vitto. Della seconda e terza classe sono 16 per ogni muta di venti giorni.

Lo Stabilimento, l'ospizio, la chiesa, sono circondati da un ampio giardino con aiuole, grosse piante di ippocastano e altre ombrellifere.

I mesi di agosto e settembre si passano lassù lietamente.

Efficacia curativa. — Quella delle altre solforose, per quanto sia assai leggera.

LETTERATURA. — Palmarini, *Descrizione dell'Acqua Santa presso Voltri*. Genova, 1833 e 1842.

ZOGNO.

Itinerario. — Chil. 17 da Bergamo, chil. 6 prima di San Pellegrino.

Zogno. — Capoluogo di mandamento nella provincia di Bergamo, nella Valle Brembana, con 2000 abitanti. È posto a 353 metri sul livello del mare, in felicissima posizione sulla destra del Brembo.

Le sorgenti sono ad un chilometro dal paese in un cul di sacco di una picciolissima valletta, a 200 metri sopra la strada provinciale. Dicesi che fossero conosciute fin dal secolo XVIII e che sieno scomparse per imprudenti lavori. La loro successiva scoperta data dal caso e avvenne solo nel giugno 1856. Scaturiscono da un ammasso schistoso, nerastro, e nelle 24 ore non dànno che 480 litri, che si raccolgono in un serbatojo.

L'acqua. — Appena attinta ha un sapore magnesiaco alquanto ferruginoso, è inodora. La temperatura è di qualche grado sotto quella dell'atmosfera. Fu studiata dal professore Barzanò e dal chimico Ruspini; analizzata nel 1861 dal padre G. Bertazzi che vi trovò 0,0499 di bicarbonato di ferro e 0,0633 d'acido crenico ed ipocrenico. Per cui è fra le poche acque che contengono questi due acidi e la si può chiamare *ferruginosa crenata.* Contiene anche del manganese.

Dopo l'analisi nel 1870 gli accorsi s'avvidero che l'acqua aveva perduto dei suoi caratteri, e ciò per infiltrazioni che avvennero in seguito ai lavori di costruzione dello

Stabilimento. Ma per opera del signor Sfondrini fu riparato a questo inconveniente, fu bene allacciata la sorgente, altre polle furono trovate. ed una nuova analisi del padre Salesi Ferrani constatò che l'acqua avea piuttosto guadagnato che perduto.

Stabilimento. — Il proprietario della fonte vi ha fatto costrurre un locale per comodo degli accorrenti, rendendo carrozzabile la strada che accede ad esso, staccandosi dalla provinciale. Vi si tradusse anche acqua potabile fresca, e vi hanno alcuni congegni per la idroterapia. Qualche infermo prende stanza anche nelle case private e negli alberghi del vicino Zogno.

Efficacia curativa. — Quella delle congeneri ferruginose, non avendo l'acido crenico una speciale attività.

BAGNI DI MARE.

La mer si mal traité par l'homme.... n'en a pas moins été pour lui généreuse e bienfaisante. Lorsque la terre qu'il aime tant, la rude terre l'usait, l'épuisait, c'est cette mer redouté, maudite, qui l'accueillait sau rancune, le reprenait sur son sein, lui rendait la sève et la vie.

J. MICHELET, *La Mer*. Paris, Hachette, 1861.

Il mare infatti, questa barriera fatale, eterna, che separa irrimediabilmente due emisferi, questa enorme massa d'acqua, che ci è fonte copiosa di ricchezza e d'immensa poesia, che, fanciulli, abbiamo guatato tremando, che, uomini, abbiamo solcato con varj intenti, ma sempre ammirato, questo mare ci offre infatti una gran forza salutare per riprendere il nostro vigore fisico perduto, per ridonare agli spossati dal lavoro, dai vizj, dalle malattie, la perduta vigoria. La scienza ha detto: al mare, lavoratori affaticati, giovani donne spossate, adolescenti puniti dal vizio dei vostri padri o dal tetro suicidio di egoista depravazione sessuale; al mare tutti voi soffrenti da questa lurida lebbra dei tempi nostri, la scrofola; al mare voi cui le ossa si piegano, si curvano, si rammolliscono e più non valgono a reggervi; al mare voi, o caste spose addolorate per la mancanza della fecondità o di regolari gestazioni; al mare pallida umanità che non sei più che l'ombra delle antiche generazioni!... Là troverai un gran principio riparatore.

. . . .

E il nostro Zanella così lo cantava: Tu mare disserra — Il grembo materno — Tu svecchia la terra — Tu giovane eterno — Sommergi, ritempra — Nell'onde lustrali — Le razze mortali.

L'acqua del mare ha un odore disaggradevole, bituminoso, principalmente vicino alle coste, un sapore amaro alquanto nauseante e molto salso. Possiede inoltre una certa viscosità. Il suo colore è di un verdastro azzurro assai cupo, che si fa sempre più chiaro avvicinandosi alla costa. Questo *dolce color d'oriental zaffiro* proviene dalla stessa causa ignota che fa apparire azzurre le montagne vedute da lontano, e che dà all'atmosfera quel bel colorito

che dicesi appunto *celeste*. Le altre gradazioni di colore provengono da cause locali. L'amarezza dipende dai sali di magnesia che contiene, la salsedine dal cloruro di sodio o sal di cucina, che vi è in grandi proporzioni rappresentato. Notasi che l'amarezza diminuisce in ragione della profondità, che l'oceano è più salso in alto mare che presso le coste, più verso all'equatore che ai poli; che in genere la salsedine diminuisce presso l'imboccatura dei fiumi e presso i ghiacci polari; che varia infine a seconda delle stagioni, dei climi, della temperatura.

La presenza di tanti sali rende le acque marine assai dense; la loro gravità specifica media secondo Gay-Lussac ammonta a 1086.

La temperatura varia sensibilmente per la vicinanza delle terre, per le correnti, le stagioni, le ore, la profondità. Si trovò, in tutte le esperienze fatte in varj punti del globo, che le acque sono più calde alla loro superficie che nella profondità riguardo alla zona torrida e temperata, ma che a mano a mano che ci avviciniamo ai poli si ottengono risultati contrari. Ad ogni modo però non arriva mai a quegli alti gradi di calore cui può giungere l'aria, poichè non va mai oltre i 30°. Il nostro Mediterraneo, che può considerarsi il più caldo fra tutti, dalla metà di giugno alla metà di ottobre non oltrepassa in media i 25°.

La profondità maggiore del mare non raggiunge la più grande altezza delle montagne; si calcola in una media approssimativa di 4 a 5000 metri. In alcuni punti essa è esattamente conosciuta. Si sa pure che il Mediterraneo è molto disuguale. Il dott. Young fa ascendere a 914 metri la profondità media dell'Atlantico, a 1219 quella del Pacifico. Invece il Cap. Parry non ha potuto trovare il fondo dell'Oceano australe, sebbene lasciasse discendere lo scandaglio fino a 2347 metri.

Sui lidi del mare, e dove il terreno è impregnato di sal marino, cresce un genere di piante appartenenti alla famiglia delle *Chenopodee*, e dette *Salsole*. Esse possono benissimo vegetare anche in terreni non salsi; in tal caso però invece di contenere soda, contengono potassa. La prima si chiama *Salsola comune*, o Salsola soda L.; la seconda *Salsola kali* L. Quella del mare è un'erba annua, a fusto ramoso, fragile, spesso rossiccio; a rami opposti, lunghi fino ad un metro e mezzo, a foglie alterne carnose. Somministra la soda di miglior qualità.

Vi sono oltre a ciò delle *Alghe*, cioè esseri vegetali, acotiledoni, agami, che si generano, vivono e crescono nel-

l'acqua marina, di semplicissima organizzazione, o che muojono subito quando si estraggono da quella, e si seccano. Varia ne è la grandezza; poichè da una dimensione microscopica si estendono fino a 30 metri, e a fronte di sì smisurata mole i semi loro sono sempre microscopici. La maggior parte sono opache, trasparenti, verdi, porporine; non brillano come le eleganti corolle di tante fanerogame, non spargono soavi effluvi, ma presentano mescolanze di colori assai graziosi. È principalmente d'inverno che vegetano di più, e in tal tempo il mare ne è provvisto a dovizia. Risultano composte di una materia analoga all'albumina e avente molta relazione colla baregina, di una sostanza mucillaginosa particolare simile alla bassorina, di clorofilla e di jodio allo stato di joduro di sodio e di potassio con traccie di bromuro.

Un fenomeno ben singolare del mare è quello della *marea*, che consiste in una oscillazione semigiornaliera delle acque, per la quale s'innalzano alla riva per deprimersi in seguito, riducendosi in capo a sei ore alla massima depressione. Il periodo del sollevamento chiamasi *flusso* od *alta marea*, quello della depressione dicesi *riflusso* o *bassa marea*. Michelet lo chiama il *polso del mare*.

ANALISI (*Laurens*).

In 1000 grammi d'acqua marina stanno:

		Mare Mediterraneo	Manica	Mare Nero	Mare d' Azof	Mare Caspio
Cloruro di sodio . . .	gr.	27,22	27,059	14,019	9,658	3,073
„ di potassio . .	„	„	0,265	0,189	0,127	0,076
„ di magnesia. .	„	6,14	3,066	1,308	0,887	0,632
Solfato di magnesia. .	„	7,02	2,295	1,470	0,764	1.238
„ di calce . . .	„	0,15	1,406	0,104	0,287	0,490
Bicarbonato di calce. .	„	0,01	0,033	0,358	0,022	0,170
„ di magnesia.	„	0,19	„	0,208	0,128	0,012
Potassa.	„	0,01	„	„	„	„
Materie organiche. . . / Joduro di potassio . .	}	traccie	traccie	traccie	traccie	traccie
Bromuro di magnesio .	„	traccie	00,292	0,095	0,003	traccie
Acido silicico	„	traccie	traccie	traccie	traccie	„
„ carbonico . . .	„	0,20	„	„	„	„
Materie solide	„	40,94	34,916	17,661	11,876	6,291

Wilson segnalò la presenza di traccie di fluoruro nell'acqua marina delle rive della Scozia. Altri vi trovarono, una piccola quantità di fosfati e una traccia d'arsenico

traccie d'argento secondo Malagodi; molto cloruro di magnesio nel Mar Morto, così ricco in sali.

I principj mineralizzatori variano dunque secondo i mari; per esempio, il cloruro di sodio, il quale nei due primi mari è rappresentato da gr. 27 per ogni 1,000 si riduce successivamente negli altri tre a 14, 9, 3. Il bromuro di magnesio invece si fa più sensibile nelle acque della Manica, e i bicarbonati di calce e di magnesia in quelle del Mar Nero.

Lo jodio si trova nelle acque marine in quantità ancora indeterminata. Dopochè Courtois nel 1811 lo rinvenne nelle acque madri della Salsola, lo si cercò in tutte le acque marine, e si finì col rintracciarvelo, ma in proporzioni minime. Così dicasi del bromo.

Usi. — L'acqua del mare è impropria a beversi e agli altri usi della vita. Essa non può infatti nè cuocere i legumi e le carni, nè sciogliere il sapone, che essa decompone. Perciò le navi devono caricarsi di acqua dolce. Si fecero varj tentativi per rendere potabile l'acqua marina. Ad onta però del cattivo sapore i malati vi si abituano abbastanza bene, e passati alcuni giorni quasi più non se ne accorgono. Ogni tentativo d'altronde per correggerne il sapore è inutile dacchè le sostanze che vi si mischiano non valgono che a renderla peggiore. Basta raccoglierla più profondamente che possibile, in luogo distante dalla spiaggia, poi lasciarla riposare onde precipitino le sostanze eterogenee, decantarla in seguito dolcemente e filtrarla con un sottile pannolino. — La dose è diversa secondo l'età. Nei bambini da tre a sette anni s'incomincia con mezzo bicchiere in due volte e si va fino a cinque. Negli adulti si può cominciare con un bicchiere al giorno e si può giungere fino a due litri d'acqua.

Il bagno è della durata di mezza ad un'ora; se ne prende di solito uno al giorno, ma anche due. Ad ogni modo il medico deve trattenere i baldanzosi, e sollecitare gli inerti. Si consiglia la cautela di bagnare anche la testa nel mare.

I farmacisti nelle varie città preparano un *misto salino* per bagni marini, che in mancanza di meglio può servire.

Durata della cura. — Da 20 a 30 giorni, secondo la gravezza della malattia. La stagione al nord d'Italia è dalla metà di giugno alla metà di settembre.

Efficacia curativa. — L'uso dell'acqua di mare come medicamento interno è antichissimo. L'adoperarono gli antichi medici per ottenere efficaci purgagioni negli individui linfatici, raramente sola, più spesso mescolata col

miele, o col vino, e chiamata *thalassomel.* Russel, che pubblicò il primo buon lavoro sull'acqua marina, richiamò dall'obblio questa preparazione, e in seguito le si affibbiarono proprietà meravigliose che non meritava in alcun modo, contro varie malattie. Poi cadde in disuso. In Francia, dove si fa grand'uso dei bagni marini, non si pensa più all'uso interno dell'acqua. La si adopera solo come purgante, preferendola agli altri durante la cura dei bagni. Anche in Inghilterra si preferisce il bagno e si trascura generalmente l'uso interno. Da noi in Italia il vecchio uso non è perduto, anzi viene sostenuto da autorità scientifiche e da numerosi fatti. Guastalla per l'acqua dell'Adriatico, Pescetto per quella del Mediterraneo, dichiarano trovarsene contenti. Risulta dalle loro osservazioni che l'acqua di mare possiede un'azione solvente, calmante, e che quindi può essere bevuta con successo nelle malattie scrofolose, nella rachitide, nelle croniche infiammazioni degli organi venosi e linfatici, negli esiti di quelle infiammazioni che si presentano con durezze, ingorghi, ecc. Quindi le croniche infiammazioni e gl'ingorghi del fegato, della milza e dell'utero, colle sue dipendenze, gl'ingorghi, venosi emorroidarj, i catarri cronici della vescica e degli organi sessuali vantaggieranno assai. In tali casi deve essere usata con costanza e per mesi, poichè una cura di pochi giorni raramente è proficua nelle malattie croniche. Anche continuata per lungo tempo, è scevra di qualunque inconveniente. Non occorre che induca molte scariche per essere vantaggiosa, e quando produce stitichezza, conviene sospenderne l'uso ed amministrare un po' di magnesia.

Anche il bagno marino rimonta ad antichissima epoca. La mitologia ci narra che Giunone usciva vergine ogni qualvolta si tuffava nel mare! Euripide sostiene che fu sanato dagli Egizj dall'idrofobia coi bagni marini, pretesa virtù che fu sostenuta da Van Swieten, Van Helmont ed altri. I Romani eressero Terme sul mare. Dapprima fecero in modo che l'acqua marina vi venisse condotta, e ne abbiamo esempi nei già citati *Bagni di Nerone.* Poi si bagnarono nel mare.

In medicina però erano accolti freddamente. Floyer nel XVIII secolo encomiò l'utilità dei bagni freddi marini, e divennero popolari in Inghilterra quando Giorgio II e la sua famiglia li usò. In seguito nello scorso secolo e nei primordj del nostro ne parlarono con favore Whytt, Anderson, Buchan, Gaudet, fra gl'inglesi; Vogel, Hufeland, Blum, Osann, Richter, fra i tedeschi; Marteau, Maret,

Morgué fra i francesi. Il primo degli italiani fu Gianelli, al quale in questi ultimi anni fecero corona Guastalla di Trieste, Pescetto di Genova, ed altri.

Furono gl'inglesi che fecero rinascere l'uso dei bagni di mare, da molto tempo dimenticato; che alla metà dello scorso secolo incominciarono a piantare stabilimenti nei paesi sulle spiagge del mare, stabilimenti che si moltiplicarono rapidamente. Ora oltrepassano nella sola Inghilterra i 50. La Francia ne seguì l'esempio, e fondò nel 1822 quello grandioso di Dieppe, cui seguirono quelli di Dunkerque, Calais, Boulogne, poi Marsiglia e Cette sul Mediterraneo. In Germania sorse quello rinomatissimo di Dobberan nel Meclemburg, poi quello di Nordeney nell' Hannover. Ultima venne l' Italia, e se ne edificarono a Genova, Viareggio, Livorno sul Mediterraneo, poi a Venezia, Ancona, Trieste sull'Adriatico, e da ultimo a Civitavecchia, Ischia, Castellamare nelle parti meridionali, non che a Napoli, Messina, Palermo.

I bagni freddi di mare agiscono come una bagnatura d'acqua fredda; non vi ha allora, o ben poco, assorbimento di principj medicamentosi; occorre rimanervi pochi minuti, e poi promuovere la reazione. I bagni caldi valgono principalmente per il possibile assorbimento delle sostanze saline sciolte nell'acqua.

Il bagno marino opportunamente usato fa acquistare alla pelle un maggior grado di consistenza sia nel suo tessuto, che nelle sue funzioni; i muscoli dietro il suo uso si fortificano, ed acquista maggior forza l'intero organismo; la digestione si compie più rapidamente, l'assorbimento si fa più attivo, e tutte le funzioni e gli atti della vita riacquistano maggiore energia.

È nella scrofola che i bagni di mare hanno acquistata la maggior rinomanza; sembra che un'azione specifica l'acqua marina possegga contro le discrasie linfatiche e strumose. A premunire in tempo utile lo svilupparsi di queste luride malattie negli individui che ne presentano la disposizione, il Gaudet raccomandava ai genitori: *que vos enfants passent leur vie sur les bords de la mer.*

La rachitide ha pure molti punti di contatto coll'intima cagione che produce la scrofola, ed anche in essa i bagni marini dànno risultati felicissimi, poichè essa non è soltanto una semplice locale deformazione e deviazione delle ossa lunghe e della spina dorsale, ma una generale affezione morbosa, la quale procede sempre in unione con una o più malattie viscerali.

Le malattie dell'utero, quali leucorrea, metrorragia, disordini mestruali e funzionali migliorano pure coll'uso dei bagni di mare, principalmente nelle giovani donne spossate da perdite eccessive, o dall'abitudine d'una mestruazione sovrabbondante, quando questi disordini sono legati a fenomeni generali o locali d'indebolimento. Le donne quindi di costituzione delicata, o indebolite da frequenti aborti, e che per il rilasciamento del sistema uterino vanno soggette a perdite lunghe ed abituali, si troveranno bene coi bagni di mare. Riescono pure discretamente in certe deviazioni ed abbassamenti dell'utero, nell'ingorgo del suo collo, con o senza escoriazioni, nelle granulazioni. Secondo Bertani, non solo essi correggono molte viziature nelle funzioni dell'utero, ma *provocano od accrescono la fecondità*. E se gli antichi, continua egli, assicuravano che Giunone uscisse vergine ogni volta che si tuffava nel mare.... non è negato, ed è d'altronde molto probabile, che quella Dea altiera, *vergine almeno non vi entrasse!*

Le malattie della pelle nelle quali puossi impiegare il bagno marino con qualche favorevole risultato sono quelle che appartengono alla forma così detta *secca*, come per esempio, la prurigine, il lichene, ecc. Nelle altre a forma *umida*, come l'eczema, l'erpete, ecc., non riescono bene.

I successi ottenuti coi bagni marini nella scrofola invogliarono di farne approfittare anche i bambini poveri. È in questi infatti che essa esercita le più spaventevoli distruzioni. La gentile Toscana fu la prima ad iniziare questa bella istituzione, dovuta all'animo caritatevole del dottor Barellaj. Nel 1853 sorgeva in Italia il primo ospizio marino sulle rive del Tirreno, a Viareggio. I buoni effetti colà ottenuti spinsero il dottor Barellaj a farsi l'apostolo di questa caritatevole istituzione, ed a percorrere l'Italia creandosi dappertutto zelanti seguaci. In oggi, sui due mari nostri, sorsero numerosi questi pii istituti, e ne pubblicarono ogni anno importanti rendiconti i dottori Bona, Castoldi, Pettorelli, Rodolfi, ecc.

La Francia, dopo le belle parole, che vi dedicò Michelet nel suo libro *La Mer*, e gli elogi da lui tributati al Barellaj, ci seguì su questa via, e dal 1861 in poi sorge a Berck-sur-Mer, non lungi da Dieppe, un ottimo stabilimento diretto dal dott. Perrochaud, e poi se ne installarono parecchi altri.

Stazioni. — Noi non possiamo qui fare l'enumerazione di tutti i luoghi per bagni di mare che possiede il nostro paese. La sua configurazione si presta moltissimo ad of-

fr rgli quasi dappertutto località adatte. Segnaliamo qui s o quelle che offrono maggiori comodità e che sono le à frequentate.

Genova. — L'uso dei bagni di mare vi è forse più a itico che in altri luoghi. Non solo in città vi sono stabi- l menti, ma anche nelle due brillanti Riviere, a Sturla, a Quinto, a Rapallo, su quella di levante; a Cornigliano, a Sestri, a Pegli su quella di ponente; tutti sono luoghi frequentatissimi.

Viareggio. — Questa piccola borgata del contado lucchese, bagnata dal mar Tirreno, ha una spiaggia arenosa, senza alcuna traccia di scogliera, che prestasi assai bene ai bagni di mare. La località è veramente povera ed infelice; ma all'epoca dei bagni si trasforma. Il *Nettuno* è un'immensa mole di legno, che torreggia maestosa ed elegante sulle acque del mare; è un vasto poligono in cui si ha tutto: bagni, caffè restaurant, ecc.

Livorno è la gran città dei bagni, è la regina del Tirreno, ma ha due grandi inconvenienti: l'afa in città, la canicola fuori delle porte.

Lo stabilimento Pancaldi, fra i varj che vi sono, è il più rinomato. Il dottor Grilli, v'introdusse pel primo la polverizzazione dell'acqua di mare e ogni genere d'istrumenti per la sua applicazione sul corpo.

Sanremo. — Questa graziosa città, ora assai pregiata come soggiorno d'inverno, ha veduto per opera d'una Società anonima sorgere anche uno stabilimento per bagni marini.

Rimini. — Esisteva già un vecchio stabilimento dei conti Baldini. Il Comune lo comperò, lo distrusse e ne eresse uno nuovo su disegno dell'ing. Urbani, che riuscì uno fra i più belli d'Italia. Occupa un'area di metri quadrati 40,000, compreso il fabbricato ed il piazzale, di cui 1944 spettano al primo.

Vi sono sale da riunione e per divertimenti, e uno stabilimento per le cure idroterapiche.

Venezia. — Stabilimenti per Bagni ne ebbe fino a questi ultimi anni nella Laguna, di fronte alla Riva degli Schiavoni. Erano galleggianti, tenuti con decoro e pulizia. Ma il signor Fisola pensò di erigerne uno maestoso al *Lido*, su quel tratto di terra cioè che divide la laguna dal mare, allo scopo di fruire anche del benefizio che apportano le maggiori evoluzioni delle onde. Convien dunque recarsi, mediante eleganti e veloci vaporini, al Lido (Santa Maria Elisabetta); la breve strada di terra si percorre con un

tram a cavalli, e si giunge così alla spiaggia dove il vasto edifizio guarda sul mare. Vi sono sale per concerti, un piccolo teatro, ecc.

LETTERATURA.

Amadeo G., *I bagni di mare considerati in rapporto all'igiene ed alla terapeutica* (Giornale dell'Accademia. Torino, 1861), a pagine 99, 128, 193.

Bertani A., *Cenni sui bagni di mare in aggiunta alla traduzione dell'opere di Wilson, Igiene della pelle.* Milano, Vallardi, 2.ª edizione 1871. Un volume in-16, di pag. 344.

Brera, *Ischl e Venezia.* Memoria. Venezia, 1838. Un vol. in-8, di pagine 295 con 6 tavole.

Cervasi D., *Sull'uso ed abuso dei bagni di mare.* Bologna, 1856; in-8.

Giannelli, *Manuale per i bagni di mare.* Lucca, 1835.

Guastalla A., *Studj medici sull'acqua di mare.* Milano, Bonfanti, 1842 Un volume in-8, di pag. 303.

Malagodi L., *Guida pei bagni marini.* Fano, 1860; in-8.

Pescetto G. B., *Guida igienica per i bagni di mare.* Genova, Tipografia dei sordo-muti, 1862. Un volume in-8 di pagine 271.

Picecco G., *Indicazioni e controindicazioni dei bagni marittimi.* Opera premiata nel 1860 dall'Accademia di Medicina di Ferrara.

Squarci C., *Guida pei bagni di mare.* Livorno, 1855; in-8.

Schivardi P., *I bagni di mare.* Nel *Medico di Casa, Biblioteca medica popolare.* Milano, 1891.

STABILIMENTI IDROPATICI.

“ Wünchest gesund zu werden, und kräftig und alt
“ Trinke viel Wasser, auch wasche und bade dich kalt.„

PRIESSNITZ.

Nel 1816 un contadino, abitante presso Freiwaldau nella Slesia austriaca, che ebbe la sfortuna in una caduta di rompersi due coste, pensò di ridursele da sè e medicarle con un asciugamano bagnato nell'acqua fredda, bevendo molt'acqua. L'esito fu completo. Questa cura, che non aveva nulla di straordinario, colpì invece l'immaginazione del suo autore, che ricordandosi come spesse volte coll'acqua fredda aveva ottenute nel bestiame alcune guarigioni, si pensò di attribuire ad essa il successo intero, ed estendere il suo uso a tutte le malattie.

Quel contadino chiamavasi Vincenzo Priessnitz. Nato il 4 luglio 1799 in quei luoghi, figlio di campagnuoli facoltosi, aveva ricevuto una buona educazione, che sviluppò in lui spirito d'osservazione e finezza di tatto. Egli aprì nel 1818 la sua casa montanina agli ammalati, che, sedotti dalla semplicità della cura e dai portenti che se ne narravano, cominciarono ad accorrervi in folla.

Non fu però che nel 1832 che ottenne dal governo austriaco l'autorizzazione d'esercitarla, in seguito, dicesi, alla cura di un catarro vescicale fatta ad un eccelso personaggio, ed alla visita di una Commissione governativa che ne rilasciava un rapporto favorevolissimo. Allora il modesto casolare si cambiò in un gran stabilimento sul Gräfenberg, a 600 metri sul livello del mar Baltico, dove nessun altro mezzo terapeutico si usava se non l'acqua internamente ed esternamente.

La fama del piccolo taumaturgo si sparse frattanto rapidamente. La folla accorse a Gräfenberg, procurando a Priessnitz una risorsa finanziaria non indifferente, e per quanto, vari stabilimenti sorgessero in altri luoghi, in modo che già nel 1842 se ne contassero 40, dopo 25 anni di cura su 45,000 malati, alla morte del contadino di Slesia,

nell'autunno 1851, gli eredi si ebbero un'ingente sostanza (12 milioni).

Priessnitz non lasciò alcun scritto, ma medici valenti raccolsero dalla sua bocca e avvalorarono colla propria esperienza i precetti del maestro. Se n'ebbero numerose pubblicazioni, non mancarono le critiche e il freddo sorriso dello scettico; ma dopo tanti anni di lotte e di esperienze si può in oggi con sicurezza dichiarare, che il metodo di Priessnitz è un verace acquisto della terapeutica, e nessuno più contesta i reali vantaggi ch'esso arreca.

Il fondatore lo aveva chiamato nella sua lingua *Kaltwasserkur*, ma i suoi seguaci vollero denominarlo *Idropatia*. Questa parola è un vero non-senso, perchè, come ognuno vede, essa non significa altro che *acqua-malattia*. In seguito lo si chiamò con miglior dizione: *idroterapia*, e la scienza che ne espone i dati: *idrojatria*. Siccome però non è solo sull'acqua che si fa assegnamento, ma anche sul sudore che produce, e sul freddo che si applica, così alcuni vollero che nel titolo stesso fossero rappresentati questi due fattori, e crearono le parole *idro-sudo-terapia* e *idro-psicroterapia*.

Come mezzo igienico l'acqua fredda era stata sempre tenuta in onore, a fortificare il corpo ed a premunirlo contro le vicissitudini atmosferiche. Si può dire che l'uso della stessa sia antico quanto la medicina, poichè, come disse il Percy, il primo rimedio che all'uomo ferito l'istinto e la natura presentarono, fu l'acqua. Mosè, il grande legislatore, avea prescritto l'uso quotidiano di abluzioni fredde, onde il popolo da lui guidato potesse resistere al clima sotto cui doveva vivere 40 anni prima di toccare la terra promessa.

I Greci ed i Romani andavano spesso a ritemprare i loro corpi rotti dagli esercizj ginnastici e dalle marcie militari nell'Alfeo, nell'Eurota, nel Tevere. In seguito, colla decadenza del grande impero perdendosi i vecchi costumi, si preferì l'acqua calda, e le Terme sostituirono quasi dappertutto i bagni freddi.

La medicina in tutti i tempi s'era pure sempre servita dell'acqua fredda in bagni, irrigazioni, aspersioni, a fortificare le costituzioni indebolite; ma si avea sempre temuto che il raffreddamento improvviso della pelle producesse congestioni organiche funeste. Ad eccitare il sudore, i medici ricorrevano sempre ai diaforetici, e non avrebbero mai osato amministrare acqua fredda nè all'interno nè all'esterno.

Una propria cura con essa, come metodo generale, non fu

intrapresa veramente da alcuno prima di Priessnitz. Prima di lui gli annali della scienza non offrivano che dei casi isolati sulle proprietà terapeutiche dell'acqua; nessuno prima di lui aveva pensato a raccogliere tanti fatti, a studiarli, e tirarne tutto il partito possibile. Priessnitz fu il primo a comprovare che più la temperatura dell'acqua è bassa, più essa riesce efficace. Priessnitz fu il primo ad applicare le affusioni fredde su corpo sudato e a distruggere un antico e radicato pregiudizio popolare e scientifico; mentre Currie, che fu chiamato da Schedel il *fondatore delle basi scientifiche dell'idroterapia,* proibiva assolutamente di applicare acqua fredda sul corpo in sudore, *e tremava delle conseguenze,* opinando che *più l'individuo avea traspirato, più avea perduto di calorico, e perciò non si trovava in istato di perderne di nuovo senza gravi inconvenienti.* Priessnitz fu il primo a introdurre le traspirazioni forzate, che constatò di tanta efficacia. Priessnitz fu il primo a riunire un tale complesso di applicazioni coll'acqua fredda da costituire un vero metodo e dare ad esso un'estensione nuova affatto nella storia. L'inviluppo col lenzuolo bagnato, le frizioni con esso, i semicupi a doccie, l'azione dell'acqua aumentata colla pressione mediante la caduta dall'alto, tuttociò fu da lui ideato; è sua invenzione.

È certo poi che nello stretto cerchio in cui aveva passata la sua povera vita, egli non conosceva punto i lavori altrui, e fu solo col suo genio, col suo tatto, col suo spirito d'osservazione che egli seppe creare il nuovo metodo terapeutico. Egli non lo ideò in un sol giorno, ma a poco a poco, procedendo con grande circospezione e con studio; lottando continuamente contro gli infiniti ostacoli che il volgo, i medici, il codice, il governo gli opponevano. Basti il dire che la facoltà medica di Vienna, sorpresa e sdegnosamente meravigliata dei successi da lui ottenuti, fece dal governo sequestrare le spugne che egli usava, e sottoporle all'analisi chimica, dubitando che esse contenessero delle sostanze medicamentose! Con tutto ciò Priessnitz rimase però sempre fedele a quella dottrina umorale, l'espulsione dall'organismo d'un agente deleterio, che costituisce la base fondamentale del suo metodo, e che anche ai nostri giorni viene ancora sostenuta da eletti ingegni.

Gräfenberg, dapprima un punto perduto sulla carta geografica, diventò per lui una cattedra, una scuola, più che un'università. Tutti gli Idroterapeutisti del mondo furono là ad imparare. I Fleury, i Schedel, i Scoutetten, i Cla-

ridge, i Lubanski, i Schmitz, i Guelpa, ecc., passarono lunghi mesi ad udire e vedere ciò che faceva l'interessante popolano, e nessuno creò stabilimenti basandosi sulle dotte dissertazioni anteriori, ma unicamente sulla pratica di Gräfenberg....

Perciò si può proprio dire che prima di Priessnitz l'acqua fredda era usata solo come *refrigerante*, e che fu lui che ne ha dimostrato coi fatti *l'azione fisiologica*, e creato un vero e completo sistema di cura.

Ecco riuniti in brevi cenni i principii cardinali di questo nuovo metodo di cura.

AFORISMI IDROTERAPICI.

1. L'idroterapia non consiste semplicemente nell'applicazione dell'acqua fredda sul corpo umano. Essa è un metodo complesso, in cui l'aria buona dei luoghi, il completo distacco da ogni occupazione, la vita libera campestre, la buona dieta, si dànno la mano e si collegano per ottenere la salute.

2. La vera cura idroterapica non è quindi possibile che in campagna. Una natura severa ma piena di bellezza, un'aria profumata ed elastica, un'acqua fredda e la lontananza da ogni centro popoloso, sono condizioni quasi necessarie.

3. Ogni bagno deve essere preso quando il corpo è caldo e un po' accelerata la circolazione. È pericoloso esporsi all'acqua fredda quando si prova una sensazione di freddo.

4. Perciò ad ogni operazione converrà far precedere una piccola passeggiata di 10 a 15 minuti, a titolo di preparazione, onde riscaldare il corpo. Si eccettui l'operazione del mattino, per la quale il corpo è già abbastanza caldo per il calore del letto.

5. Nessun bagno deve essere preso quando si è assai affaticati da un esercizio, o si ha la circolazione molto accelerata. L'essere in profusa traspirazione non è una controindicazione per i bagni, meno il semicupio. Basta farsi asciugare il sudore.

6. Prima di sottomettersi a qualunque operazione è bene bagnarsi la fronte e il petto. Nel semicupio converrà tenere una compressa bagnata sulla testa.

7. Dopo l'operazione necessita sostenere la reazione con una passeggiata di non meno di mezz'ora. Perciò con-

verrà vestirsi con prestezza, onde approfittare anche dei primi momenti.

8. La reazione deve essere prodotta dalle sole forze vitali dell'ammalato, e non dall'esporsi al sole, o dal coprirsi di molti abiti. Essa deve essere fatta in piena aria, e non è che in via eccezionale che si può permettere di sostenerla nelle gallerie e nelle sale.

9. Durante la cura sarà bene che i malati si vestano leggermente. Cappelli di paglia e abiti chiari saranno da preferire, onde non sia assorbito il calore dei raggi solari.

10. Le ore più adatte per le operazioni sono le 6 del mattino, il mezzodì e le sei della sera.

11. Ogni bagno deve essere preso con vigoria, senza incertezza e senza timori. Sotto alle doccie conviene agitarsi continuamente. L'immersione nelle vasche o nella piscina deve essere eseguita d'un colpo solo e senza ripugnanza.

12. Si deve essere a letto alla sera verso le 10, ed alzarsi fra le 5 e le 6 del mattino. Sette ore di sonno sono più che sufficienti. Per le persone nervose e facilmente eccitabili è da permettersi un piccolo sonno dopo il pranzo.

13. L'esercizio essendo un importantissimo elemento di cura, converrà animarlo. Perciò la danza, la corsa, il bigliardo, la ginnastica, ed anche le operazioni manuali, come p. e., il segare legna, sono da consigliarsi.

14. Le migliori ore per mangiare durante la cura dell'acqua fredda, sono: per la colazione le 8 ant., per il pranzo le 2 pom., per la cena le 8.

15. I cibi devono essere assolutamente semplici, molto nutrienti, succolenti, ben cucinati e senza droga alcuna.

16. Si devono ommettere tutti gli eccitanti, i cibi salati, i tartufi, le ostriche, ecc. I condimenti, eccetto il sale e l'insalata, devono essere assolutamente banditi.

17. È meglio mangiar freddi i cibi che caldi.

18. Deve essere severamente proibita ogni specie di bevanda alcoolica. I liquori non dovrebbero neppure vedersi in uno stabilimento idroterapico.

19. La tavola deve essere rallegrata da numerose bottiglie d'acqua limpida e fresca, la quale però non deve essere bevuta in assai grande quantità, onde non diluire di troppo i cibi.

20. Come eccezione, può essere permessa una tazza di thè nero o di caffè, non troppo forti nè troppo caldi; così pure di fumare tabacco in piccola quantità.

21. Sarà indicato il vino per gli individui clorotici,

anemici, scrofolosi e nevropatici. Sarà severamente proibito ai pletorici, a quelli che hanno commesso dei grandi eccessi di tavola, ai gottosi, a quelli che sono affetti da polisarcia, da gastro-enterite, da renella, da affezioni di fegato o di cervello.

22. Durante la mestruazione è prudenza sospendere qualunque operazione e accordare qualche giorno di riposo. Così al comparire della crisi e della febbre di reazione.

23. Si escludano dalla cura gli epilettici, gli affetti da vizi precordiali, da malattie acute, febbrili, i tubercolotici, le gravide, gli emaciati, gli sfiniti.

Efficacia curativa. — Le bagnature fredde posseggono: 1.° *un' azione sedativa, antispasmodica, calmante,* e forse dal freddo dipende la proverbiale insensibilità dei popoli del nord, e la rarità in essi delle malattie nervose. Ciò spiega l' incontestabile utilità dell' idroterapia nelle malattie tutte del sistema nervoso, come nevralgie, alcune paralisi, dolori reumatici, *tic douloureux*, gastro-entero-epatalgie, sciatiche, ecc., purchè siano puramente e semplicemente nervose. Anche nei Manicomii si trae partito dalle irrigazioni fredde sul capo onde calmare l' eretismo cerebrale; — 2.° *un'azione antiflogistica,* consistente principalmente nella sottrazione di calorico. È indicata quindi questa cura nelle infiammazioni lente, principalmente degli organi addominali, nelle congestioni venose gastro-enteriche ed uterine, ed in quelle della milza, principalmente se prodotte da febbri intermittenti; — 3.° *un'azione tonica, stimolante, ricostituente;* il freddo riavvicina le fibre, ne favorisce la coesione, la tonicità; ajutato dalla percussione prodotta dalle doccie e dalle frizioni, eccita gagliarda reazione vitale e riesce di grande giovamento nella anemia, clorosi, indebolimento, dimagramento, correggendo i temperamenti linfatici, le propensioni e disposizioni alle varici, alle emorragie, alle stasi vascolari, le conseguenze dei patemi d' animo deprimenti, di protratte occupazioni, di abuso dei piaceri; — 4.° *un'azione plastica,* miglioratrice dei misteriosi processi organici. A vista d'occhio diminuisce l'obesità; aumentando l'energia muscolare, il grasso deposto in gran copia nei tessuti viene assorbito, accelerato il moto di decomposizione e ricomposizione molecolare degli organi; si producono migliori materiali, che modificano profondamente la trama stessa della fibra. Le diatesi artritiche, reumatiche, erpetiche, calcolose, podagrose, scorbutiche, scrofolose, quando non siano molto avanzate, ottengono spesso miglioramenti notevoli ed anche

guarigioni complete; — 5.° *un'azione igienica, preventiva,* facendo prevalere sulla vita psichica la materiale, rendendo più resistenti alle brusche variazioni di temperatura, togliendo l' esagerato modo di sentire, fortificando la fibra resa debole dalla vita molle cittadina, modificando vantaggiosamente le costituzioni gracili, deboli e delicate.

ANDORNO.

Itinerario. — Da Santhià, stazione ferroviaria sulla linea Milano-Torino, si stacca un ramo di ferrovia che va a Biella di chil. 30. Da Biella ad Andorno chil. 6. — Omnibus ad ogni corsa.

Questo stabilimento, fondato nel 1860 dai dottori Cerruti e Corte, sorge in una delle più belle posizioni della ridente vallata d'Andorno. È situato a 600 metri sul livello del mare, sopra un poggio circondato da variate colline folte di castagneti; s'addossa da una parte alla catena delle Alpi pennine, mentre a mezzogiorno gli si apre un esteso orizzonte. Pura n'è l'aria, fresco il clima, ameno il soggiorno.

Al piano terreno ed in comunicazione con ampio porticato si trovano due sale per doccie, divise per sesso, una sala con piscina, una per la sudazione, due divise in vari compartimenti per i semicupi; in un cortile e su d' una terrazza attrezzi di ginnastica. A ciascun piano dello stabilimento si trovano tre stanze con vasche ed apparecchi di sudazione; e sotto un'apposita tettoja costrutta a metà del parco un ampio bacino ad acqua corrente, per il nuoto.

Il vitto si compone di alimentazione semplice, non eccitante; il vino generalmente interdetto è concesso quando l' uso può tornare profittevole. L' azione dell'acqua fredda è avvantaggiata da opportuni esercizi ginnastici.

L'acqua che si usa per le operazioni ha la temperatura di 9° R. (11°, 25, C). Altre due sorgenti forniscono l'acqua da bere.

Ora vi è anche un *Grand-Hôtel Sella* che possiede pure installazioni idroterapiche..

Medici: Toso, Vinaj, Canova.

L' orario delle refezioni è: dalle 7 alle 8 colazione con latte e burro; alla mezza pomer. pranzo alla tavola comune, presieduta dal medico, con 4 piatti, insalata o dolce, e frutta: cena alle 7 con minestra, un piatto di carne,

uno di frutta cotta, escluso sempre il vino, meno speciali indicazioni mediche.

È aperto dal 20 maggio al 15 settembre. La media della temperatura nella stagione estiva è di 28°.

Tariffe. 1.ª consultazione medica obbligatoria L. 5; il prezzo giornaliero per l'alloggio, vitto e servizio è di L. 7,50 per quelli che fanno la cura idroterapica; di L. 7 per quelli che non la fanno; di L. 4 compresa la cura, per i ragazzi inferiori ad anni 7; di L. 3,75 per le persone di servizio. — Ognuno deve essere provvisto di una coperta di lana, di tre lenzuoli, di una spugna; ma questi oggetti possono affittarsi o comprarsi sul luogo. Le assistenze mediche straordinarie, il lume, nonchè i bagni di aria calda, si pagano a parte.

BIELLA.

Itinerario. — (Vedi Andorno). Dalla stazione allo stabilimento pochi minuti in vettura. Da Torino a Biella, ore 2.15, da Milano ore 3.

In quella parte più alta della città di Biella, che porta il nome di Biella–Piazzo, nell' antico palazzo dei principi di Masserano, ora dei La Marmora, fondò nel 1864 il dottor I. De Bernardi uno stabilimento idropatico. Il locale è bello; oltre all'aria purissima che vi si respira ed alle amenissime passeggiate nei dintorni trovasi in esso un'ottima distribuzione nelle sale e nelle camere. Dall' alta torre, situata a 425 metri sul livello del mare, si domina un immenso orizzonte. Un bel giardino ombroso circonda il palazzo.

Il locale dei bagni è allestito convenientemente, e separato per sesso. Vi sono due grandi piscine, doccie di vario genere, ed una gran doccia Priessnitz del diametro di centim. 5 e mezzo, e di metri 8 di caduta.

L'acqua è abbondantissima e vi fu introdotta dal fondatore nel 1883, derivandola direttamente dalle fonti poste presso il Santuario di Oropa. La sua temperatura *oscilla*, dice il programma, *attorno ai nove gradi e non supera mai gli undici.*

Una ferrovia funicolare unisce Biella–Piazzo alla città di Biella.

Il fondatore dott. De Bernardi essendo morto nel 1885, lo sostituirono dapprima il prof. Morselli, l' illustre fre–

niatra dell'Università di Torino, poi il dottor Pavesio, il fondatore delle *Colonie marine* presso Savona, indi altri.

La tavola è comune a tutti i balneanti; la colazione alle 11 ant.; il pranzo alle 5 e mezzo. Dalle 7 alle 8 del mattino caffè con latte.

Tariffe. — La pensione giornaliera per cura ed alloggio è da L. 8,50 a 10,50 secondo le camere, per fanciulli sotto i 10 anni senza cura, L. 4, con cura, L. 5, per le persone di servizio L. 5. — Lume, cent. 50. — Affitto oggetti da bagno, L. 2 la settimana.

CASTIGLIONE DEI PEPOLI.

Itinerario. — Salendo da Bologna per la via provinciale di Val di Setta, giunti poco oltre Lagaro, a un risvolto appare il paese di Castiglione, ma occorrono ancora 10 chilometri. Sono 5 ore di vettura. — Vi è servizio di vetture anche dalla stazione di Sasso sulla linea Bologna-Piacenza, da cui dista 39 chilom.

Il Comune conta 2000 abitanti e mostra un aspetto civile. È alle falde degli Appennini presso al confine delle provincie di Firenze e di Bologna. Una copiosa fonte naturale getta a quattro bocche un torrente d'acqua limpida e freschissima, proveniente dal maestoso Monte Gatta (1159 metri).

Sulla via che parte da Bologna pochi metri prima del paese fu eretto, mediante una Società per azioni, dal dott. Alfonso Barbieri lo stabilimento idroterapico. Ha davanti un bel giardino, tappeti erbosi, e un'ampia terrazza.

È a metri 700 sul livello del mare. L'acqua dicesi della temperatura di 8°,7. Vi è Posta e Telegrafo.

Fu aperto nel luglio 1889. I meccanismi idroterapici sono del Callarotti di Torino. Nel 1890 si aumentarono i locali, essendo cresciuto il concorso.

COSSILLA.

Itinerario. — Chil. 2 da Biella (Vedi Andorno). — Omnibus e vetture alla Stazione a tutte le corse.

Posto sul pendìo d'ameno e ridente colle, tra boschetti, e verdeggianti praterie, dotato d'aria salubre, di clima ognor temperato, con comode ed ombrose passeggiate, questo stabilimento fu fondato dal dottor Vinea nel 1858. Nel 1888

fu rimesso a nuovo dal dott. L. C. Burgonzio, con fabbricato appositamente costrutto per i bagni.

Ora è provvisto di ogni confortabile, ed è uno dei più importanti stabilimenti italiani. Gli si apre davanti a mezzogiorno esteso e magnifico orizzonte. L'aria vi è secca e pura; il clima fresco, ameno il soggiorno. Consta di un grande e bellissimo fabbricato, e di una annessa villa con ampio cortile e porticati, viali, vasto parco e cappella. L' altezza sua è di 600 metri.

L'acqua è derivata direttamente dalla condotta d'acqua potabile che la porta da Oropa a Biella; sonvi inoltre sorgenti proprie di acqua fredda e limpidissima.

È aperto dal 15 maggio a tutto settembre. — La temperatura nell'estate non oltrepassa mai i 26°.

Medico-Proprietario: Dottor L. C. Burgonzio, che vi pratica anche elettroterapia e massaggio.

Tariffe. — Prima consultazione medica L. 10. — Cura medica od idroterapica L. 2,25 al giorno. — Pensione (vino compreso) L. 9. — Cura idroterapica agli esterni L. 20 la settimana.

GRAGLIA.

Itinerario. — (Vedi Biella). Da Biella a Graglia ore una e mezza in vettura. L. 6 per una vettura ad un cavallo, L. 12 per quella a due.

Fu eretto questo Stabilimento nel 1882 ed aperto dai dottori Guelpa, Sormano e Burgonzio presso altro famoso *Santuario.* È all'altezza di m. 850, e resta aperto da maggio a ottobre.

L'acqua è indicata essere di 9°; la pressione graduabile fino a 3 atmosfere.

Vi si fa idroterapia completa, cura lattea e climatica, nonchè elettrica.

La temperatura media dei mesi d'estate è: giugno 16°.9; luglio 19°,2′; agosto 18°,7′; settembre 15°,3′.

Il monte di Graglia, ove sorge il Santuario, è ritenuto una buona stazione climatica. Tale, oltre la sua elevazione, lo rendono il cielo ridente, l'aria pura, profumata da boschi e prati verdeggianti, il clima dolcemente temperato, immune dai rapidi squilibri e dalle improvvise perturbazioni frequenti nelle regioni alpestri, la varietà del suolo, la lussureggiante vegetazione e lo stupendo panorama delle

Alpi che gli fanno corona e degli immensi piani subalpini e lombardi che si stendono ai suoi piedi.

Il locale è non solo munito di tutti gli apparecchi idroterapici necessari, ma provvisto anche di comodità, proprietà ed eleganza, e di tutto quanto può rendere più utile la cura, più grata ed attraente la vita sui monti. Il numero delle camere da 30 fu nel 1885 portato a 100.

Ampii corridoi danno accesso alle sale per conversazione e pianoforte, per lettura, per bigliardo, ecc., ecc., ed alle camere ben arredate con mobilio tutto nuovo.

L'acqua pura e limpida è distribuita a tutti i piani, per cui si hanno ovunque vasche, doccie, semicupi. Vi sono locali coperti per la reazione in caso di cattivo tempo.

Vi è servizio postale due volte al giorno. L'ufficio telegrafico è nel vicino Comune di Graglia.

Medici: E. Sormano, L. Sansoni, L. Fornaca. Questi due ultimi sono assistenti della Clinica medica di Torino.

Proprietario: Dottor Eugenio Sormano.

Tariffe. — Prima consultazione medica L. 10. — Cura idroterapica, pensione (vino escluso), alloggio, servizio, L. 10,50 al giorno. — Per uso di spugna, lenzuoli, coperte di lana, fascie, ecc. Cent. 40 al giorno. — Agli esterni la cura costa L. 3 al giorno.

LA SALUTE.

Itinerario. — Ore 4 circa da Arona sul lago Maggiore, da dove parte il piroscafo lacuale. — Ad Arona si va colla ferrovia da Milano in 2 ore, da Torino in 7 ore.

Il conte Ferdinando Barbò-Fossati nel 1868 fondò dapprima uno stabilimento per le acque minerali che denominò *La Salute,* ma lo convertì presto in altro idropatico. Lo ampliò in seguito convenevolmente in modo da poter contenere circa 150 persone, e vi introdusse l'illuminazione a gas.

L'acqua per la cura idropatica è quella che viene indicata avere la temperatura di 10° a 12° C.

Quando cessò di attendervi il signor Barbò, lo stabilimento passò in varie mani ed ebbe poca fortuna. Lo tenne poi per tre anni, 1882-83-84, il dott. P. Marzorati. Nel 1885 lo assunsero due francesi, già albergatori ad *Aix-en-Province,* che condussero con sè medici francesi. Ora lo tiene

Fortunato Gautier, già proprietario dell'*Hôtel de Londres* in Montecarlo.

Medico: Dottor Ettore Ferrero.

Lo Stabilimento è situato in una discreta posizione con giardino all'inglese, ed è composto di tre distinti fabbricati. Il primo contiene le sale di riunione, e da pranzo, ed ha superiormente 40 camere da letto e 6 appartamenti con salotto. Il secondo ha due sale ad uso di trattoria e diversi appartamenti per chi volesse solo villeggiare. Nel terzo trovansi i locali per le operazioni idroterapiche, distinti per sesso, e serve esclusivamente a dare alloggio a quelle persone che intendono praticare severamente la cura.

L'acqua che vi si adopera proviene da due sorgenti, dette una *Carlina* l'altra delle *Monache*, che dicesi sieno leggermente ferruginose.

Lo Stabilimento trovasi a 10 minuti da Cannobio andandovi a piedi; sonvi però, per quanto sia breve la distanza, un *omnibus* e diverse *vetture*, che ricevono i forestieri agli arrivi dei piroscafi.

A cinque minuti dalla Salute trovasi il romantico villaggio di Traffiume, ed a dieci il rinomatissimo *Orrido di Sant'Anna*, il quale attrae un considerevole numero di viaggiatori. Le passeggiate sono pure bellissime sia a piedi, o in vettura, che sul lago. I contorni presentano gran numero di siti pittoreschi; le ascensioni vi sono facili e numerose, fra le quali quella di *Sant'Agata* e del *Monte Giove* in un'ora e mezzo, quella del *Rondon*, detto *Altipiano*, in un'ora; l'altra al lago di Odelio in ore tre. Al *Limidarium*, alto metri 2283 sul livello del mare, si va in ore sei, ed ivi godesi un colpo di vista variato ed esteso.

MADESIMO.

Itinerario. — In 5 ore da Milano colla ferrovia fino a Chiavenna. Da qui colle diligenze per lo stradale dello Spluga in 4 ore fino a Pianazzo. Una comoda via carrozzabile conduce da questo a Madesimo.

L'altipiano, su cui sorge lo Stabilimento, gode di una gran bellezza naturale; è all'altezza di 1535 m. sul mare, con una temperatura estiva media di 12°, un'aria purissima, leggiera, aromatizzata dalle esalazioni delle boscaglie resinose e dalle praterie ricche di una flora alpestre fra le più svariate.

Vi sono acque di varie temperature, cominciando da 7° e pressioni diverse.

Medici: S. G. Marzari, C. Ghezzi, A. Tolla.

Proprietario: Innocenzo de Giacomi, di Chiavenna.

Alla *Villa Adele*, casa posta in amena posizione, si affittano stanze mobigliate.

Un grande Salone a cristalli lungo m. 21 e largo 7 serve per le reazioni nelle giornate di pioggia.

In pittoresco e comodissimo *Chalet*, ergentesi sulla falda sinuosa delle Alpi, si dispensa latte purissimo proveniente dalle mandre che pascolano nei dintorni.

Questo Stabilimento rivaleggia con altri di simil genere per la sua amenissima ed elevata posizione, per la tranquillità che vi si gode. Gli edifizi sono abbastanza ampi; vi sono sale di conversazione e di riunione, attrezzi per giuochi. La località è però un po' fredda, e le reazioni si stentano a fare in alcune giornate. Vi si troveranno assai bene i buoni camminatori.

Nulla vi manca anche di quanto occorre per le escursioni alpine. — Vi è chiesa cattolica a pochi passi dallo Stabilimento.

Tariffe. — Pensione giornaliera L. 7,50. — Non si fanno pensioni per meno d'una settimana. — Tassa fissa d'entrata L. 2, per famiglia L. 3. — Cura idroterapica L. 2,50, per gli interni L. 2. — Bagno idro-elettrico L. 5. — Prima visita medica L. 10. — Un bagno caldo e a vapore L. 1. Abbonamento a 12 L. 10. — Biancheria per 12 bagni L. 1,50, per un sol bagno Cent. 15.

OROPA.

Itinerario. — Chil. 9 da Biella (vedi Andorno). — Omnibus L. 2,50 e vetture (2 cavalli L. 12, 1 cavallo L. 6, mancia compresa) ad ogni corsa. — Il tragitto dura ore 1,45.

Nel 1850 il dottor Guelpa fondava pel primo in Italia uno stabilimento idropatico. La sua erezione gli era consigliata dalla necessità in cui si trovava egli stesso di provvedere ad una salute precaria, per la quale avea dovuto soggiornare più mesi in Germania, e seguire a Gräfenberg la cura dalle mani dello stesso Priessnitz. Il piccolo Stabilimento d'Oropa andò aumentando ogni anno col crescere graduato degli accorrenti, che vi trovavano la

salute, in modo che giunse presto a crearsi una fama, per quanto serj concorrenti gli sorgessero attorno.

La sua posizione è assai bella; per l'immenso sottoposto orizzonte libero spazia lo sguardo nelle illimitate pianure dell'agro vercellese, novarese e lombardo, mentre è circondato da verdeggianti montagne. Fresco è il clima però, trovandosi lo Stabilimento a 1060 metri sul livello del mare, epperciò soggetto a frequenti variazioni. Nell'estate il termometro segna in media 20°. Nel giugno e settembre, e talvolta in alcuni giorni degli altri mesi, come succede in ogni clima montagnoso, v' ha nebbia bassa, che da un momento all'altro compare e scompare. L'aria però è salubre, e balsamica per le pinete vicine.

Al dott. Guelpa, ritiratosi dopo molti anni dall'arringo, subentrò nel 1871 il dott. Giacomo Mazzuchetti, che ridusse lo stabilimento elegantemente, lo fornì di comodi e di *comfortable*, e lo arricchì di vaste piscine ad acqua corrente. La sala da pranzo è capace per 180 persone. È ora il più spazioso degli stabilimenti del Biellese.

Vi sono le volute comodità di soggiorno nell' interno dell'abitato e nelle passeggiate all' intorno; si è provvisto all' eleganza della sala di ritrovo e alla più razionale distribuzione degli apparecchi idroterapici, introducendovi i bagni e le doccie a temperatura e a pressione graduata, secondo i casi di malattia e la forza di resistenza degli ammalati. Ai bagni parziali e generali ad acqua ferma si sono aggiunti quelli ad acqua corrente, più due piscine, nelle quali l'acqua si mantiene alla temperatura costante di 7°.

Nel 1885 si aprirono ampi locali aperti e tuttavia al riparo della pioggia, per dar agio ai bagnanti di farvi del moto per la reazione sudorifera.

Parecchie sono le circostanze che concorrono per far di Oropa una stazione climatica di primissima importanza oltre che uno stabilimento idroterapico eccezionale. La sua notevole altitudine, la sua posizione sopra un pendio sporgente nel vasto piano sottostante, è davvero splendida per sole, per aria balsamica, per frescura di acque, per vegetazione lussureggiante e primaverile sino in agosto.

La *cura lattea*, vi è pure stata recentemente introdotta e seguita all' uso svizzero. Secondo le indicazioni e i casi uno special assistente medico si occupa della *cura elettrica* e della *lavatura dello stomaco*.

La stagione dura dal 1° giugno al 30 settembre e qualche volta anche di più, quando l'autunno procede mite e tranquillo.

Nello Stabilimento stesso avvi ufficio telegrafico e postale. Vi ha comodità di amene ed ombrose passeggiate al piano ed al monte, e al *Santuario* vicino molto frequentato e grandioso, all'altezza di m. 1200, e lontano mezz'ora di cammino in salita (2 chil.).

Tariffe. — Pensione (colazione, pranzo, cena) L. 6. — Camere da L. 1,50 a 3. — Servizio L. 1. — Cura idroterapica L. 2. — Primo consulto medico obbligatorio L. 10. — Il malato deve portare con sè: tre lenzuoli, una spugna, una coperta di lana e la cintura addominale. Chi ne è sprovvisto li affitta dallo Stabilimento e paga cent. 50 al giorno.

Medico-Proprietario: dottor G. Mazzuchetti.

Medico-assistente: dottor S. Belfanti.

REGOLEDO.

Itinerario. — Vi si va o per il lago di Como, fermandosi a Bellano od a Varenna; oppure colla ferrovia Milano-Lecco. — Da Milano ore 4 di viaggio. — Da Bellano allo Stabilimento in vettura. Fu costrutta una funicolare, ma non funziona ancora.

Nel 1851 il signor Francesco Maglia erigeva presso Regoledo, frazione del Comune di Perledo, presso Varenna, uno Stabilimento allo scopo di usufruire un'acqua che dicevasi ferruginosa, e che sgorgava in un suo podere detto *Cornasca* [1]. Ma l'acqua al fatto si mostrò poco efficace, per cui volle approfittare invece della sua freschezza, e convertì il locale in uno Stabilimento idropatico. A questo scopo fece venire dall'estero il distinto idrojatro J. N. De Meyer, che lo inaugurava il 10 giugno 1852.

La situazione di Regoledo è amenissima. Giace in uno dei più vaghi e dilettevoli punti del lago di Como prospi-

[1] Nelle precedenti edizioni di questa *Guida*, avevamo già notato che l'acqua detta della *Cornasca*, di cui si fa uso a Regoledo, non era per niente affatto *acidulo-salino-ferruginosa-magnesiaca-iodurata*, come la dichiararono i signori P. O. Ferrario e Tonini, e come si copiò in tutti i libri di idrologia italiana, e perfino nella *Statistica ministeriale*. Invano noi dichiarammo che non conteneva quei principj, e che o quei signori si erano sbagliati o l'acqua avea cambiato. L'egregio dott. Zucchi, a noi succeduto nella direzione medica dello stabilimento, volle togliere ogni dubbio, e diede l'acqua ad esaminare al chiarissimo chimico A. Pavesi, che la dichiarò *una buona acqua potabile con qualche poco di carbonato di soda, che la rende digeribile*.

ciente sulla più vaga parte di esso fra Varenna e Bellano, a 427 m. d'altitudine sul mare e 230 sul lago. I deliziosi e ridenti contorni sono seminati qua e là di prati, vigneti, oliveti, gelsi, castagni.

Al pian terreno dello Stabilimento sonvi due compartimenti speciali ai due sessi, dove si eseguiscono le varie operazioni. In entrambi vi sono piscine, semicupi ad acqua ferma e corrente, con doccie vaginali e rettali, locali per la sudazione, per le doccie a colonna, a pioggia, ascendenti, ecc. Vi sono di più 6 gabinetti con vasche per bagni freddi, caldi e medicati.

L'acqua è limpida, sorgiva, di azione leggermente diuretica; ha la temperatura di 8° R. (10°).

Proprietario: signor G. Limido di Varese.

Medici: A. Clerici, G. Mariani di Milano.

Il clima di Regoledo, dice il dott. Zucchi, nel quale le miti e molli aure del lago si frammischiano alle vivaci brezze montanine, è un clima misto submontano-lacustre, che eccita e ravviva in modo singolare. Potrà convenire alle persone affrante da lunghe sofferenze e da sconcerti delle principali funzioni della vita; quivi esse potranno meglio ristaurare le loro forze, che discendendo alla riva del lago, o salendo più in alto sui monti.

Di qui si può ascendere alla *Grigna settentrionale*, 2400 metri, passando per Esino cui si giunge in 2 ore poi in 3 al rifugio del Club Alpino, 1876 metri, e in altri 2 al vertice.

Servizio di telegrafo e di posta nello Stabilimento.

L'orario delle refezioni è il seguente: colazione col latte e burro dalle 7 alle 8; alle 10 *déjeuner;* il pranzo alle 5. — Le operazioni si fanno dalle 5 alle 9 del mattino e dalle una alle cinque pom.

Tariffe. — La pensione giornaliera con vitto, alloggio, servizio e cura idroterapica compresa la prima consultazione medica obbligatoria L. 11,50, senza cura L. 10. — Per la sola cura idropatica L. 2,50 al giorno. — Per i fanciulli minori di anni sette L. 5. — Per i domestici L. 5,50. — Candela cent. 50. — Lenzuola, coperte di lana, spugne, fascia addominale, ecc., si affittano e si vendono allo Stabilimento.

VARALLO-SESIA.

Itinerario. — Tre volte al giorno dalla stazione ferroviaria di Novara parte un treno per Varallo-Sesia, che ne è la stazione finale. Chil. 55 in due ore. — Dalla stazione, omnibus allo Stabilimento in 10 minuti.

Lo Stabilimento fu aperto il 2 luglio 1893 per opera principalmente del dottor Enrico Musso, chirurgo primario dell'ospedale di Varallo, che creò una società di capitalisti a questo scopo. Il disegno ne fu dato dall'architetto Holzeland di Vienna.

È appiè del Monte Vaso, a 500 metri sul mare, presso il famoso Santuario detto il *Sacro Monte*. È tutto cinto da verdeggianti montagne.

È provveduto di apparecchi moderni per la cura idroterapica e di un'ampia piscina ad acqua corrente. L'impianto è della Ditta Penotti e Orsolano di Torino. L'acqua si dice a 7°, con pressione graduabile da ½ a 4 atmosfere. Moderata altitudine, amenità del sito, purezza dell'aria, pittoreschi dintorni, acqua fredda, ne fanno una buona località idroterapica e climatica.

L'Albergo, provvisto di ascensore, contiene 100 camere. Grandioso è il parco che lo circonda, con un laghetto ed una vasca nuotatoria di 300 m. q. di superficie. Parco, albergo e stabilimento sono illuminati a luce elettrica.

Direttore amministrativo: Pietro Besana.

Medici: E. Musso e V. Tecchio.

Tariffe. — Pensione giornaliera senza vino, cura e illuminazione elettrica compresa, L. 10, 12 secondo le camere. Cura idroterapica separata al giorno L. 2. — — Un bagno od una doccia fredda L. 1. — Un bagno caldo L. 2. — Prima visita medica obbligatoria L. 10. — Per uso di spugne, lenzuoli, fascie, ecc., cent. 40 al giorno.

VENA D'ORO.

Itinerario. — 5 ore di carrozza da Conegliano, stazione ferroviaria sulla linea Venezia-Trieste. — Chil. 4 da Belluno.

Questo stabilimento fu fondato nel 1869 dai fratelli Lucchetti di Belluno, per cui ebbero medaglia d'oro del merito nel 1871. È all'altezza di 452 metri sopra il livello

del mare, in una delle più amene posizioni della bella vallata bellunese, ed è alimentato da un'abbondante e perenne sorgente, denominata fino dal 1400 *Vena d'Oro*, la quale sgorga da un compatto calcare selcioso, limpidissima, pura, e mantiene inalterabile e costante una temperatura di 7° R. (8°, 75′ C.).

Nel giugno 1869 il prof. G. Bizio di Venezia istituiva l'analisi di quest'acqua, e con lettera diretta al dottor Antonio Berti dichiarava che essa non contiene traccia di solfati, nè di cloruri; esistervi appena traccie di calce con magnesia ambedue allo stato di carbonato, e conchiudeva avvicinarsi essa nel grado della purezza a quella delle celebrate acque del Sile, col vantaggio di non contenere neanche la poca quantità di solfati esistenti in queste ultime.

Da Conegliano giunti a Vittorio si entra in una stretta valle, lungo la quale due piccoli laghi divisi da un gigantesco rialzo di massi provenienti da antichissima frana del monte, abbelliscono l'orrido del sito. In luogo di passare per Ponte nell'Alpi si continua a sinistra del fiume Piave, ed a Sagrogna, piccolissimo villaggio, si abbandona la strada comunale per ascendere sul monte, e dopo circa un chilometro si giunge allo stabilimento.

Lo compongono due corpi di fabbrica uniti da un elegante salone ad uso di passeggio lungo 34 metri. Il pianterreno del primo corpo di fabbrica contiene sala da riunione e sale da pranzo. Nel primo e secondo piano si contano ventisei stanze, alcune delle quali contenenti due letti. Nel terzo piano vi sono dieci camere per uso delle persone di servizio. Nell'altro corpo di fabbrica quattro spaziose camere da due letti e due camerini compongono il primo piano, e il pianterreno contiene due spaziose e belle sale per bagni, con otto camerini per svestirsi e vestirsi, e una comoda piscina ad acqua sempre corrente che comunica con le due sale. Sopra il salone altre venti stanze.

Il sottostante pendio è ridotto a giardino. Le passeggiate sono romantiche, parte in piano, parte sul monte, dal quale si gode un bel panorama. L'aria è pura, asciutta. Mite il calore nell'estate.

I locali tutti sono comodi ed elegantemente addobbati senza distinzione. Gli attrezzi idroterapici furono costruiti sui disegni del Fleury dalla ditta Calzoni di Bologna. Vi sono pure istrumenti per la ginnastica.

Medico-Direttore fu a lungo il dottor V. Tecchio, che

ogni anno, unico in Italia, pubblicò il rendiconto dello Stabilimento, col titolo *Note statistiche d'idroterapia*, assai interessanti sia pel medico che pel profano. Ora lo è il prof. Lustig.

Proprietari: i fratelli Lucchetti.

L'orario delle refezioni alla tavola comune è il seguente: colazione alle ore 8, pranzo da maggio a settembre alle 2 pom. negli altri mesi all'una, cena alle 8.

Tariffe. — Prima consultazione medica obbligatoria L. 10. — Pensione giornaliera compresa la cura e servizio L. 9. Idem in camere in terzo piano L. 8,50. Pensione giornaliera senza la cura L. 7,50. Pei ragazzi al di sotto dei dieci anni L. 4,50. Per le persone di servizio con stanza in ultimo piano L. 4,50. Una stanza a due letti per l'uso esclusivo d'una sola persona aumenta il prezzo della tariffa di L. 4 per giorno. Ogni candela cent. 50. — Il vino non si concede che dietro ordinazione del medico e si paga a parte, nè si permette che ne venga introdotto. — Ogni bagnante dev' essere provveduto di due lenzuola di tela non molto fina, di una larga spugna, e di una grande coperta di lana, che si dànno anche in affitto nello Stabilimento per cent. 30 il giorno.

VOLTAGGIO.

Itinerario. — Chil. 6 da Serravalle Scrivia, stazione ferroviaria sulla linea Alessandria-Genova. — Due ore di distanza tanto da Genova che da Alessandria. — Un posto nell' omnibus costa L. 2. — Una vettura ad un cavallo L. 5.

Sull'antico stradale della Bocchetta, in una vallata dell'Appennino ligure, sul versante settentrionale del medesimo, all'altezza di 400 m. sul livello del mare, giace Voltaggio, dove il dott. G. B. Romanengo nel 1856 fondava il primo stabilimento idroterapico della Liguria.

Esso è quasi ad egual distanza da Genova e da Alessandria distando da esse poco più di due ore. È capace di circa cento bagnanti, con sale separate di cura secondo i sessi. È fornito di due piscine ad acqua corrente e di tutti gli apparecchi per una cura completa. Possedendo una caduta d'acqua di oltre a 50 metri, può dare alle doccie tutta la forza che si desidera.

A pianterreno sonvi due compartimenti del tutto separati, l' uno per gli uomini, l' altro per le donne, ciascuno

dei quali è fornito di ampia piscina ad acqua corrente, di una sala di sudazione e di vari gabinetti per semicupi ad acqua ferma e corrente, con doccie rettali e vaginali e di sale per doccie, la cui forza e disposizione nulla lasciano a desiderare.

A pochi passi vi ha una sorgente solforosa, e si possono prendere bagni in sette vasche apposite. La sua acqua, esaminata nel 1866 dal professor Denegri di Genova, possiede cent. cubi 8,507 per litro, di gas acido solfidrico. Dicesi fosse conosciuta fino dai tempi dei Romani col nome di *Aquae Octavienses*.

La temperatura dell'acqua per la cura idroterapica è annunziata di 10° C.

È aperto dal 15 maggio al 15 ottobre.

Vi ha un vasto giardino con viali ombrosi, e attiguo a questo un bosco di vecchi castagni ove si costrusse uno châlet per alloggiarvi vacche destinate per la *cura lattea*. Il paese è ricco in vegetazione e si presta assai bene a passeggiate ed a facili escursioni sugli Appennini.

Voltaggio è stazione telegrafica.

L'orario è così regolato: dalle 7 ½ alle 9 colazione con latte, o caffè al latte, uova, pane al burro. Alla 1 ½ pranzo di minestra, quattro piatti, fra cui un dolce, e frutta. Alle 8 ½ cena con minestra, un piatto di carne con verdura, o latte caldo o freddo.

Medico-direttore, il cav. G. B. Romanengo.

Tariffe. — Prima consultazione ed assistenza medica L. 10. — Pensione giornaliera con alloggio, vitto, cura e servizio L. 8,50; in camere distinte L. 9,50. Servizio 0,50. Per i domestici L. 5,50. Lume, medicine e assistenze straordinarie a carico degli accorrenti.

Oltre questi stabilimenti, istituiti espressamente in campagna, in località adatte, affinchè un altro dei più potenti fattori dell'idroterapia, quale si è quello dell' aria pura e dell'abbandono della vita cittadina, possa agire, vi sono in quasi tutte le grandi città italiane degli stabilimenti idroterapici per quelli che non possono assentarsi, o che devono seguire questa cura nell'inverno.

Milano possiede in Via Sala l'antico Stabilimento Righini, che fu uno dei primi in Italia. Fu diretto dapprima dal dott. Valsecchi che l'organizzò assai bene, ed ora lo è dal dott. G. Marzari, assistito da altri due medici.

Ma a Milano nel 1894 se ne aprì un altro grandiosissimo, al Foro Bonaparte, per opera d'una Società di capi-

talisti, che vi spese una bella somma. Si intitola *Terme*, perchè oltre alla cura idroterapica vi si danno bagni d'ogni sorta. È aperto tutto l'anno. Vi è una grande piscina da nuoto a temperatura tepida (20° a 22°) anche l' inverno.

L'insieme è assai grandioso e degno di una capitale.

Medico-direttore: Dott. Zuffi.

Torino ha pure uno stabilimento fondato dal dottore J. Colliex in Via Provvidenza, con doccie scozzesi, bagni a vapore, ecc. Ristauratolo e ingranditolo da poco, il dottor Colliex ne ha fatto uno stabilimento modello.

Genova per opera del dott. Romanengo ebbe aggiunto all'antico stabilimento balneario, nel monumentale palazzo Spinola, una sezione ad uso di istituto idroterapico, costrutta con molta eleganza e proprietà. Vi è una delle più belle piscine ad acqua corrente, una sala di doccie completissima, e vi ha una doccia uterina e vaginale costrutta in modo da poter graduare non solo la temperatura, ma anche la forza di pressione.

Venezia ha pure un piccolo ma completo Stabilimento idroterapico fondato nel 1880 dai dottori V. Tecchio e Franchi, che funziona egregiamente anche d' inverno.

Firenze vide sorgere uno dei primi istituti di questo genere alla *Mattonaja*, per opera del dottor Castelnuovo, che prospera ancora. — Appena fuori di Porta alla Croce ne sorse un altro, diretto e tenuto assai bene dal dottor Paolo-Cresci-Carbonai. — Un terzo, diretto dal dottor Turchini, possiede la doccia idroelettrica, che egli introdusse nella pratica.

Roma ebbe dal dott. P. Castiglioni il suo primo e più importante istituto idroterapico, elevato espressamente a questo scopo, ed un altro ve ne fondò il dott. Ascenzi. La capitale ne possiede ora altri due.

Napoli ne ha parecchi, oltre il *Chiatamone* già descritto all'articolo *Napoli*. Ora merita speciale menzione *La Salute*, nuovo Stabilimento in Via Sapienza, eretto dal prof. D. Franco nel 1894.

Palermo dal 1868 ne possiede pure uno per opera del signor G. La Barbera, in via Rosolino Pilo, fuori di Porta Macqueda.

LETTERATURA.

Anonimo, Traduzione italiana dell'opera: *La cura coll'acqua fredda* di Munde. Milano, 1840. Un vol. in-32, di pag. 160.

— Traduzione italiana dell' opera: *L' idroterapia* del dott. Engel. Milano, Meiners, 1841. Un vol. in-8, di pag. 176.

Balestrieri F. M., *Dell'acqua fredda a corpo sano e malato.* Genova, 1858. Un vol. in-16, di pag. 264.
Bertani A., *Nota sull'idroterapia alla traduzione dell'opera di Wilson.* Milano, Vallardi, 1855.
Bono L., *Rendiconto degli ammalati assoggettati alla cura idroterapica in Regoledo*, ecc. (*Annali di medicina*, giugno 1857).
Chiapponi P., *Studi sull'idroterapia.* Opera premiata. 2ª ediz. Milano, 1869. Un vol. in-8, di pag. 333.
Coda E., *Compendio di Idroterapia.* Biella, 1892.
Codivilla P., *Manuale d'idroterapia.* Bologna, Monti, 1868. Un vol. in-8 piccolo, di pag. 338.
— *Studj pratici sull'idroterapia.* Bologna, 1869. Un opusc. di pag. 37.
Coletti F., *L'idroterapia.* Dissertazione inaugurale. Padova, 1845.
Colombi L., *Ricerche sull'origine e la fortuna dell'uso igienico e medicinale dell'acqua comune.* Milano, Redaelli, 1854. Un opusc. in-16, di pag. 67.
Corte P., *Lezioni teorico-pratiche sull'idroterapia scientifica.* Un bel vol. in-8, di pag. 322. Biella, 1873.
De Bernardi, *Osservazioni raccolte nel mio stabilimento idropatico.* Torino, 1870. Un opusc. in-8, di pag. 20.
De Meyer, *Memoria sull'idroterapia*, Milano, 1854. Un opusc. in-8, di pag. 59.
Facchinetti A., *L'idroterapia* (*L'Ippocratico* di Fano, 2° sem. 1868).
Guelpa G., *Sull'idropsicroterapia.* Biella, 1858-59. Tre opuscoli di pag. 326 complessive.
— *Guida teorico pratica all'idroterapia.* Biella, 1864-65. Due vol. in-8, di pag. 168 cadauno.
Martino A., *L'idroterapia e la sua vera missione rispetto alla scienza ed all'umanità.* Discorso inaugurale. Napoli, 1868.
Paoni B., *Clinica idroterapica.* Napoli, 1864. Due vol. in-8, di p. 840.
— *L'idroterapia*, giorn. medico-chirurgico. Napoli, 1865. Un vol.
— *Tre dissertazioni inaugurali del suo stabilimento.* Napoli, 1865, 1867-68.
Perini G., *L'idroterapia* (*Rivista europea* di Milaro, maggio, 1840).
Pizzocaro, Sunto dell'opera sull'*idroterapia* del dott. Fleury, con aggiunte (*Gazzetta medica* di Milano. 1° sem. del 1856).
Rignon e Brandeis, *Principj d'idropatia.* Torino, 1853. Un opuscolo in-8, di pag. 154.
Salomone C., *Monografia dell'acqua fredda e dei bagni freddi in medicina.* Salerno, 1874. Un vol. in-8.
Schivardi P., *Lettere idrojatriche* al prof. G. Strambio. Milano, 1868. Un opuscolo in-8, di pag. 56.
— Traduzione dell'opera del prof. Winternitz sull'*idroterapia*, con note. Napoli, Jovene, 1883.
— *L'Idroterapia.* Nella raccolta *Il Medico di casa. Biblioteca medico-popolare.* Milano, 1891.
Zucchi C., *Sull'idroterapia in Germania.* Lettera al dott. Verga (*Giornale delle scienze med. chir.* di Pavia, marzo 1838).
— *Regoledo nel 1871.* Note statistiche d'*idroterapia e climatologia.* Milano, Vallardi. Un opuscolo in-4, di pag. 31.

SOGGIORNI D'INVERNO.

> "A belief in the efficacy of change of air and climate in consumption dates from a very early period, and prevails, more or less, at the present day, over the whole civilized world."
>
> JAMES CLARK.

La tisi, questa terribile malattia che decima la specie umana e porta più stragi che le guerre, non potrà forse venir diminuita nel suo decorso così ferocemente progressivo, se non creando, come disse Michelet, *una scienza d' emigrazione, un'arte di viaggi e di acclimatazione.* Due dogmi furono oggi accettati universalmente, cioè: *prevenire val meglio di guarire; la malattia migliora difficilmente nel luogo dove nacque.*

In oggi tutti siamo d' accordo nell' ammettere che un clima essenzialmente temperato ed uniforme, riparato dalle grandi perturbazioni atmosferiche, debba riuscire ottimo. sia a prevenire la tisi in quelli che ne portano la fatale disposizione, sia a curarla non molto avanzata. Quindi si consiglia per di più a questi poveri esseri il soggiorno sulla riva del mare dove si respira un'aria non secca, ma umida, ricca di cloruro di sodio e di jodio, continuamente rinnovata da correnti ad ora fissa, di una purezza più considerevole, non contenendo miasmi, ed essendo assai più ossigenata che altrove, anzi contenendo una proporzione più considerevole di ozono; dove il sole domina la giornata intera da libero padrone, animando coi suoi raggi benefici la natura tutta. In una parola, si crede vi sieno zone che convengono alle malattie di petto, nelle quali predominano il languore, la scrofola, il linfaticismo.

Se infatti le malattie acute inspirano naturalmente il bisogno del riposo più completo, le malattie croniche invece mostrano una perpetua aspirazione allo spostamento. Questo bisogno è sopratutto imperioso nelle malattie dell'apparecchio respiratorio, perchè la speranza della guarigione più rapida e più completa si attacca di più all' influenza dei modificatori igienici. Noi crediamo anche che questo cambiamento di abitazione, questa medicazione

dei viaggi sia la migliore a combattere le predisposizioni costituzionali ed organiche, sia una medicazione preventiva che schiaccierà sicuramente i germi morbosi latenti. Il bisogno istintivo stesso, che ne sentono i malati, lo prova.

I viaggi tolgono anche quella tristezza abituale che è propria di coloro, che sono, mi si permetta la parola, sacri alla morte, che portano in sè i germi di una distruzione vicina. Le contrade in cui abiteranno, con una vita esteriore più attiva, più espansiva, più poetica; i grandi ricordi storici del passato in questo nostro paese, impressioneranno favorevolmente lo spirito, e aumenteranno l' attività del pensiero.

Una volta sorpassato questo stadio primo, nel quale era ancora possibile arrestare lo sviluppo dei germi morbosi, e la malattia cronica già esiste, non è indifferente dirigere il malato in una piuttosto che in altra località, mandarlo ad abitare in vari luoghi. Conviene sciegliere quelli i quali presentano le condizioni sopraccennate, e dove sono veramente proficui questi *bagni d' aria,* questa *cura aerea,* se mi è permessa la parola, che deve ristorare e fortificare i polmoni.

La tisi è una malattia in oggi troppo ben conosciuta. Che si possa guarire da essa è incontestabile, tanto dal punto di vista anatomo-patologico che da quello della clinica. Le ricerche degli anatomici dimostrarono che la cavità, risultante dalla fusione di uno o più tubercoli, può cicatrizzarsi parzialmente o completamente; può anzi sparire e lasciarvi una sostanza cellulo-fibrosa, di tessuto inodulare, di nuova formazione; una cicatrice insomma.

Ottime residenze saranno dunque tutte le rive del mare nei climi temperati. Oltre alla doppia influenza della composizione atmosferica (sostanze saline e ozono) vi ha un'altra condizione topografica: la pressione barometrica. È infatti, per la reazione elastica dei gas rinchiusi nel nostro corpo, che noi possiamo sopportare la pressione atmosferica, valutata a 16,000 chilogrammi. A misura che noi ci eleviamo nell' atmosfera, diminuisce la pressione da essa esercitata, aumenta quindi la tensione elastica dei gas rinchiusi nel nostro corpo, i quali tendono a sfuggire. Dei due gas principali sciolti nel sangue, l' acido carbonico, prodotto dalla combustione degli idrocarburi, è più facile a sfuggire, mentre l'ossigeno, legato chimicamente ai globuli sanguigni, lo può difficilmente. Ne segue quindi che diminuendo la pressione atmosferica, il primo ad eliminarsi è l'acido carbonico, poi viene l' ossigeno, che, non mantenuto più in

dissoluzione nel sangue, sfugge pure, a gran svantaggio delle combustioni e calorificazioni. Il sangue stesso, che sfugge dai vasi testifica i dannosi effetti della troppa rarefazione.

Sotto la pressione del livello del mare, a metri 0,76 della colonna di mercurio, la quantità d'acido carbonico che resta nel corpo è un moderatore sufficiente delle combustioni troppo rapide e degli eccitamenti prodotti da una troppo grande proporzione d'ossigeno. D'altra parte, la presenza di una notevole quantità di ozono è una garanzia di vivificazione del sangue, d'aumento dell'appetito e di digestioni più facili, come si osserva ad una certa altezza nelle montagne, quando diminuisce la colonna barometrica.

Noi raccomandiamo dunque l'abitazione sulle rive del mare ai nostri *poitrinaires;* il soggiorno d'inverno nei bei luoghi ricreanti, così favoriti dalla natura della nostra Italia, che unito a un po' d'esercizio e ad un regime regolato, produrrà un pronto accrescimento di vigore, diminuirà la tosse, e quelle nojose, inceppate respirazioni. In oggi tutto ciò è divenuto una scienza, uno studio esatto e coscienzioso, e che si chiama *climatoterapia.* Essa non tiene conto solo della mitezza generica del clima, che molte località potrebbero pretendere, ma domanda colle cifre alla mano quali sieno i venti e quanto vi dominino, quale la quantità di pioggia e di altri fenomeni celesti, quanti giorni di bel tempo vi sieno in un mese, nei quali il malato possa muoversi liberamente all'aperto, quali le malattie che vi si sviluppano, quali le condizioni fisiche delle acque, dei terreni, degli uomini.

L'abitazione sulle rive del mare, per un malato il di cui petto è delicato e che vuol debitamente sottoporsi ai *bagni d'aria,* deve realizzare le condizioni seguenti: esposizione al mezzodì, temperatura che non discenda mai a 0°. Vicinanza, se è possibile, di pini, le cui emanazioni resinose tanto care riescono ai polmoni delicati, acque calde d'inverno, fresche d'estate, che cucinino bene i legumi, inodore e gustose; bellezza di paesaggio, possibilità di fare passeggiate; centro di popolazione con cui stringere relazioni e avere gradite distrazioni; paese un po' accidentato per fare passeggiate in salita. L'importanza dell'esercizio in piena aria, nell'igiene delle malattie tubercolose, è capitale. La privazione dell'esercizio, la vita sedentaria, e la mancanza d'aria e di luce, sono le cause più comuni infatti della tisi e della scrofola.

In oggi tutto ciò è ammesso generalmente, non solo dai medici ma dal volgo.

Ogni autunno infatti una folla di valetudinari o di malati, senza aspettare l'inverno, emigra dal paese nativo. fuggendo le nebbie e l'umidità, cercando il sole ed il calore, un cielo sereno, una temperatura luminosa e tiepida, un'atmosfera poco soggetta a brusche variazioni; insomma una primavera artificiale.

Del resto la buona influenza che esercita il clima non si riduce solo a prevenire od a guarire la tisi, ma anche le altre croniche infermità, quali i disordini degli organi digestivi, principalmente la dispepsia.

Non solo però le rive del mare sono da ricercare. Vi sono alcuni altri luoghi anche in terra preferiti, perchè dalla natura singolarmente favoriti ed offrenti speciali attrattive. Noi enumereremo i principali luoghi climatici d'Italia, rimandando il lettore che desiderasse più ampie spiegazioni, ai nostri *Studi di climatoterapia.* (Milano, Rechiedei, 1874).

Nervi. — Sulla linea Genova–Spezia, a chil. 12 dalla prima, è destinato ad un bell'avvenire come soggiorno d'inverno. Fu il dott. Cazenave che per il primo richiamò l'attenzione dei medici e dei malati su di esso. Ha una popolazione di quasi 6000 abitanti. È un po' più umido di Sanremo, ma il suo clima è non meno uniforme. Un monte cade quasi a picco su Nervi, in parte coperto di olivi e di ville, dove la temperatura è ancora più costante e più alta; esso difende la città contro le fredde correnti dei venti del nord. Il dott. Thilenius lo fece argomento di un bel lavoro col titolo *Nervi und sein Klima* (Vienna Braumüller). La *Pension Suisse* e l'unito Grande Albergo col magnifico Giardino Gropallo, l'*Hotel Victoria*, parecchie *Pensioni* e molte ville e case accolgono i malati.

Vicino a Nervi, in luogo favoritissimo dal sole, in ampio seno, si aprì nel 1885 un grandioso Albergo detto *Eden-Hotel* di Capolungo. Tutte le esigenze della scienza vi furono prese in considerazione, ed è un luogo destinato a delizioso soggiorno.

Quinto al mare. — Puossi considerare questo luogo come una continuazione di Nervi. Gli è forse inferiore, per frazioni di grado, nella media della temperatura; ma supera Nervi per l'ampio orizzonte, per la veduta del mare da ogni parte, per la purezza dell'aria, per il minor agglomeramento. Chi scrive fu il primo a farlo conoscere ed a sostenerlo.

Sanremo. — È sulla ferrovia Genova-Nizza. Dista dalla prima chil 137, dalla seconda 42. Il suo seno è tutto circondato a forma di terrazzo dagli sproni delle Alpi ligustiche, che lo circoscrivono a guisa d'anfiteatro. Anche da nord-ovest e nord-est la natura elevò una barriera insormontabile ai venti. Solo il vento nord-est (greco) talora agisce nel seno, e preconizza un periodo invernale di circa 14 giorni. Venti d'oriente e d'occidente non mancano, principalmente il primo, il quale verso la fine di febbraio ed in marzo cresce fino a diventar tempesta, ma non è molto frequente. Così dicasi del *mistrale* che manda qualche urto isolato. I venti del sud, i veri portatori di pioggie, si sviluppano all'epoca degli equinozj, ma talora però non bastano a salvare i meravigliosi prodotti della baia dalle conseguenze della secchezza.

Dalle osservazioni meteorologiche eseguite risulta che Sanremo ha in ogni mese dall'ottobre al marzo da 7 a 16 giorni completamente sereni, da 10 a 14 quasi sereni, da 2 a 8 torbidi, da 1 a 2 con pioggia. La temperatura media oscilla fra il 9° e 16°, sopra lo zero s'intende. La minima fu di 2°; come *minimum* assoluto e raro — 2° durante la notte in dicembre e gennaio. La eguaglianza del caldo nei vari mesi è importante. In 212 giorni della stagione, 83 sereni, 87 mezzo sereni e 42 nuvolosi, 34 con pioggia. Sono cifre che forse nessun altro luogo può offrire. Molti inverni passano senza veder neve, e, quando cade, si scioglie subito. Nebbia giammai.

Sanremo fu nell'inverno del 1874-75 soggiorno gradito di S. M. l'imperatrice di Russia e della duchessa d'Aosta.

Bordighera. — La città delle palme come la si chiama, è diventata un soggiorno d'inverno di primo ordine in questi ultimi anni. È forse un po' più ventosa di Sanremo, ma la temperatura vi è oltremodo mite. Vi soggiornò la regina d'Italia. Vi sono ville magnifiche e alberghi assai bene tenuti.

Ospedaletti. — Una società francese si è prefissa di crearvi una stazione climatica. Le spese furono immense. Sorsero un Casino, un Albergo grandioso, e parecchie case. L'esperienza non l'ha ancora convalidata. Vi soggiornò il prof. Huguenin come medico, ma il concorso finora fu assai scarso.

Alassio. — Il dott. Schneer si è fatto il sostenitore di questo luogo, che è la prima stazione dopo Albenga. Vi si eressero alberghi e case, ed ora è abbastanza frequentato. Sembra sia veramente un'ottima posizione.

CURE COL SIERO DI LATTE E COLL'UVA

CURE COL SIERO DI LATTE.

L'uso del latte in medicina rimonta ai più antichi tempi; ma i medici d'allora non prescrivevano già indistintamente ogni specie di latte, l'osservazione avendo loro insegnato che esso offriva caratteri particolari a seconda dell'animale da cui proveniva. La fama del latte d'asina, pei tisici, deriva da quell'epoca. Per Plinio però era ancor più efficace il latte di troja. Gli antichi poi non si contentarono di impiegare il latte come medicamento interno, ma lo usavano anche esternamente in abluzioni e bagni. Le signore specialmente vi ricorrevano a togliere le rughe dal viso, a rendere la pelle più delicata e più bianca. Cleopatra, Frine, Aspasia e altre famose bellezze non lo dimenticavano mai nella loro *toilette*.

Ai nostri tempi sorse invece una medicazione lattea che gli antichi non hanno mai usato, voglio dire quella del *siero* (*petit-lait* dei francesi, *Molken* dei tedeschi), cioè del latte privato della caseina. S'aprirono perciò numerosi e grandiosi stabilimenti, tenuti come quelli per le acque minerali, diretti da medici specialisti e che sono molto in voga.

Narrasi che un alto personaggio, settant'anni sono, al quale si era consigliato il soggiorno sul lago di Costanza per guarire dalla tisi, non trovandovi alcun miglioramento, si recasse a Gais nel Cantone di Appenzel, dove lo si eccitò a bevere siero di capra, come facevano i pastori quando erano raffreddati. Ne bevè, e in breve tempo risanò. Questa risurrezione fece gran rumore, e Gais divenne subito un luogo celebre per le persone malate di petto.

Ecco come sono distribuite le cose in questi luoghi, e come le trovammo noi, quando nel 1867 fummo al Seelisberg, uno dei buoni stabilimenti svizzeri. Le capre che

tutto il giorno vanno fino alla sommità delle montagne a pascolarsi di erbe speciali e principalmente delle piccole foglie resinose che cadono dalle conifere, alle 6 di sera sono raccolte nelle stalle per mungerle e fabbricare il formaggio. Il latte, versato in grandi caldaie, tenute sul fuoco, coll'aggiunta del presame e agitato in tutti i sensi, si coagula, e lascia indietro un liquido verdastro, che è il siero. Degli uomini con dei barili, caricano questo e lo portano allo Stabilimento. Il siero riesce leggermente torbido per un po' di caseina che vi rimane, ha un sapore dolce, balsamico, alquanto zuccherino, aggradevole e dell'odore del latte. Consiste in una soluzione di zucchero di latte, d'acido lattico, d'una materia animale estrattiva, che richiama un po' l'osmazoma, e di alcuni sali, come cloruro di sodio e di potassio, solfati e fosfati. Il latte di vacca e di capra ne contengono 38 grammi per litro, il latte di pecora 42, il latte d'asina 49. Quest'ultimo invece è il meno ricco in sali.

I malati dalle 6 alle 8 del mattino bevono da 7 a 8 bicchieri di siero puro, tiepido, lasciando tra un bicchiere e l'altro uno spazio di tempo di 10 minuti, durante il quale passeggiano per facilitare la digestione. I risultati del resto non tardano a mostrarsi. Dopo il terzo o il quarto bicchiere i malati son presi da diarrea sierosa, accompagnata da borborigmi, senza coliche nè tenesmo, diarrea che continua fino ad un'ora dopo l'ultimo bicchiere, poi tutto è finito. Si mangia allora una minestra di paste, per controbilanciare l'azione lassativa della bevanda.

Il siero, per l'attività più grande che imparte alle secrezioni ed escrezioni, agisce sulla composizione degli umori. È principalmente nei fanciulli scrofolosi che se ne vedono grandi vantaggi; ma la gran maggioranza delle persone che si recano in questi luoghi è di malati di bronchiti, laringiti, catarri cronici di petto e tisi. Anche i sofferenti di affezioni di ventre vi accorrono e vi si trovano bene, perchè il contatto immediato del siero colla mucosa intestinale e la stimolazione leggiera che produce, riesce buona.

Una cura col siero dura in generale da 3 a 4 settimane. L'epoca più favorevole è sul principiar dell'estate. In primavera infatti il latte è più abbondante, ma ha meno sapore, il sole non avendo ancora sufficientemente sviluppato nei vegetali i succhi necessarj.

In Svizzera sono famosi gli Stabilimenti sul Righi, (Righi-Kaltbad) a 1478 m. sul mare, di Interlachen sul

bellissimo lago di Thun, di Seelisberg e di Wäggis sul non men bello lago dei Quattro-Cantoni. Gais è la stazione più celebre. È il quarto fra i villaggi svizzeri per l'altezza, giungendo a 955 m. L'aria è ottima, secca, leggiera, viva, purissima. Gli abitanti temono tanto di viziarla che non rompono neppure la terra per evitare le emanazioni, che credono provenire dalla cultura! Vi sono grandi alberghi, provvisti di tutto, come ve ne ha uno magnifico sul Righi (Righi-Kulm), a 1847 m., che ci sorprese immensamente quando lo visitammo.

La Germania ne ha pure alcuni assai frequentati.

La Francia non possiede nulla in proposito.

L'Italia offre sul *Monte Generoso* nel Canton Ticino un bellissimo saggio di questi stabilimenti (vedi più avanti).

Fusio in valle Lavezzara, pure nel Canton Ticino, a 1281 m. sul livello del mare, è una buona stazione per la cura del latte. Da Bignasco, ove arriva due volte al giorno la diligenza federale da Lugano, vi ha una corriera che vi conduce direttamente. L'albergo di Fusio offre molti comodi. Il luogo è fresco ed ameno.

Paraviso in Valle d'Intelvi soggiorno estivo fresco a 650 m. d'altezza, sul dorso d'una montagna a picco sul lago di Lugano; con un'acqua leggermente solforosa e ferruginosa, si presta assai bene alla cura lattea. Da Maroggia, stazione ferroviaria del Gottardo, vi si giunge in due ore e mezzo di vettura.

A mezz'ora di distanza vi è *Lanzo d'Intelvi* coll'albergo Belvedere.

CURE COLL'UVA.

In Germania da alcun tempo è sorto questo nuovo metodo di cura, sia allo scopo di completare l'azione delle acque minerali, sia per farne una medicazione speciale, scopo della quale sarebbe di abbattere la eccitabilità generale, di rinfrescare il sangue, di risolvere gli ingorghi bronco-polmonari, di modificare le secrezioni. È principalmente indicato in quei tisici nei quali l'affezione conserva un carattere sub-acuto. Quindi la frequenza del polso, il calore e la secchezza della pelle, la colorazione troppo viva delle gote, certe emottisi, tutte controindicazioni dell'uso delle acque minerali, sono altrettante indicazioni per la cura dell'uva.

Ecco come abbiamo visto eseguire in Germania l'*ampeloterapia* (*Traubenkur* dei Tedeschi, *Cure aux raisins* dei Francesi). Al mattino dalle 7 alle 8, a digiuno, si comincia col mangiare mezzo chilogrammo d'uva, non inghiottendo però nè le buccie, nè i semi; avvertenze importanti. Alle 10 un nuovo pasto in quantità più forte. A mezzodì pranzo che consiste in carne di bue o di montone arrostita, in pane ben cotto, e in un bicchiere di vecchio vino del Reno; nessun legume, meno pomi di terra o carote. Alle 4 nuovo pasto di uva, di circa un chilogrammo, sempre colla stessa avvertenza di espellere le buccie e i semi. Alla sera cena con minestra, o con thè e pane bianco.

Fra un pasto e l'altro si passeggia continuamente, e anche quando si sente molta sete convien astenersi dal bevere. Si mangiano così in media da 2 a 3 chilogrammi di uva al giorno ed anche più. Le persone che non possono sopportare uva a digiuno, cominciano col mangiarne poca insieme ad una tazza di caffè o di cioccolatta, e non ricorrono all'uva sola che quando lo stomaco vi si è accostumato.

Non tutte le qualità d'uva servono per questa cura. Si deve scegliere quelle, che non si usano per fare vini generosi. Si rifiutano pure le uve dolci e aromatiche, a pellicola forte, a grani serrati. È preferita la specie *Kleinberger*. In generale necessita un'uva a chicchi grossi, a pellicola sottile, che renda alla pressione un succo abbondante, e che sia arrivata a maturità completa. Una maturità eccessiva produce l'inconveniente di dar luogo a stitichezza. L'uva non troppo matura ha effetti purgativi e diuretici, principalmente còlta sul tralcio, e mangiata ancora rorida di rugiada.

Una cura coll'uva deve durare in generale da 4 a 6 settimane. Il tempo più opportuno per intraprenderla è alla metà di settembre, l'epoca appunto in cui è completa la maturità del frutto. Può farsi in qualunque situazione, ma come per le acque minerali è meglio praticarla sul luogo, cioè alla campagna, per essere così aiutata cogli altri mezzi accessorj.

Nello stato di incipiente maturazione abbondano in questo frutto gli acidi citrico, malico, tartarico, peptico, racemico, i quali a mano a mano si trasformano in sali a base di potassa, di calce, di soda, di magnesia. Abbiamo poi alcune qualità di uva che ne contengono in maggior copia, ed in generale sono quelle con acino a pelle delicata e con poco sugo, come fra noi il *cortese*, il *cascarello*, la *lugliatica*. È

coll'uva poco matura e carica di sali acidi, oppure d'acidi liberi, che si ottiene marcatissimo l'effetto diuretico.

L'uva, per lo zucchero e la gomma che contiene, è ricca in principj nutritivi. Non è raro veder nei tisici anche ad un grado avanzato di malattia, non solamente migliorare l'affezione polmonare, ma ritornare in loro la vigoria ed ingrassarsi. A torto si attribuisce all'uva una proprietà lassativa; la buon'uva non purga, ma restringe. Quanto agli acidi organici che contiene, le esperienze di Wöhler e di Millon dimostrarono che essi vengono bruciati e distrutti nell'organismo, lasciando per residuo dei carbonati alcalini. Ecco come le orine fin dai primi giorni della cura diventano alcaline e come con questa medicazione guariscano alcune malattie dei reni e della vescica, principalmente la renella.

In Germania si chiama *Hauptkur*, o *cura principale*, quando la medicazione coll'uva vien fatta in principio senza che sia preceduta altra cura; *Nachkur*, o *cura secondaria*, quando serve come complemento ad una cura d'acque minerali. Così i gottosi e quelli che soffrono di renella si trovano bene dopo una stagione a Vichy a far la cura coll'uva. Essa serve anche molto bene dopo la cura colle acque solforose. Conviene tuttavia lasciare un intervallo di 3 a 4 settimane fra le due cure.

Le malattie alle quali è applicabile la cura coll'uva sono: le dispepsie, particolarmente quelle con inappetenza; l'ipocondria e la melanconia, nevrosi dipendenti spesso dalla dispepsia e da diverse affezioni addominali; gli ingorghi addominali, particolarmente ipertrofia di fegato, di milza in seguito a febbri intermittenti; coliche epatiche; diarrea acuta o cronica. La più parte delle affezioni delle vie urinarie, i catarri della vescica, i calcoli orinarj e la renella migliorano ed anche guariscono con questa cura. Migliora pure lo stato catarrale che accompagna la tisi, le bronchiti e le laringiti.

La Germania fu la prima ad introdurre queste cure. Ora l'ha seguita la Svizzera, dove, sulle rive dell'incantevole lago di Ginevra, principalmente a Vevey, sorsero stabilimenti appositi. A Meran nel Tirolo è pure usitatissima.

In Italia il *Monte Generoso* nel Canton Ticino, come si presta assai bene per la cura del latte, offre comodità ed agi anche per la cura coll'uva.

Fra il lago di Como e quello di Lugano, si estende un'ultima appendice delle Alpi, che vien detta il *Monte Generoso*. La sua vetta s'innalza a 1740 metri sul livello

del mare, e da essa si domina tutto un vasto piano, nel quale si scorgono le grandi metropoli di Milano e di Torino; è uno spazio interminabile solcato da fiumi, da locomotive, e punteggiato da mille città e paesi. A' suoi piedi una diecina di laghi spiegano le bizzarre loro forme. Di dietro, dall'Ortlerspitz al Monte Viso, scorgi in bella mostra l'intera cerchia delle Alpi elvetiche, coi loro punti culminanti: Splugen, Bernina, Lukmanier, S. Gottardo, Monte Rosa, Monte Cervino, S. Bernardo, Monte Bianco. Il Generoso al nord si mostra orrido di scoscesi burroni e di abissi, a mezzodì verdeggia di ubertosi pascoli e boscaglie. La sua flora brilla per ricchezza di vegetazione e vivacità di colori. Il naturalista vi trova argomenti di studj interessanti. Per ciò si tolse al vecchio Giònnero o *Galvaggiòne*, il suo nome o lo si battezzò con quello più simpatico di Monte Generoso. Il Turista lo chiama il Rigi italiano.

Il dott. Carlo Pasta vi eresse un grande Stabilimento a 1730 metri, e vi costrusse una strada per salirvi comodamente. È posto su di un altipiano alle falde d'un colle, che lo protegge verso il nord. Vi ha un'aria balsamica, e un clima mite. Rarissimi i venti e le nebbie, l'aria asciutta fino a notte innoltrata, le passeggiate comode e variate. Vi ha telegrafo, ufficio postale. Lo Stabilimento si apre col 1.° maggio e si chiude al 1.° novembre.

Per giungere al Generoso si fa capo a Mendrisio, grosso borgo sulla via fra Como e Lugano. A Mendrisio fu organizzato un servizio di guide, e si dispone di 40 cavalcature, non che di carrozzelle per le due ore di salita, onde giungere allo Stabilimento. Da questo alla vetta occorre un'ora, e vi si può salire a cavallo.

Ora vi è una Ferrovia di montagna lunga 9 chilometri da Capolago (Lago di Lugano).

Biglietti festivi a prezzi ridottissimi da Milano, Monza e Como.

Alla *Curella* (a 10 chil. da Casale Monferrato), si può pure intraprendere la cura coll'uva, poichè vi si procurò quelle varietà di vitigni che vi si prestano maggiormente, tanto più che il luogo è situato in una delle migliori regioni vinicole. La si può praticare con uva a maturazione precoce o tardiva dalla metà di agosto alla metà d'ottobre. Il dott. Varvelli vi attende con molta intelligenza, coadiuvato dal proprietario signor Barberis.

A *Sondrio*, all'*Hotel della Posta*, vasto edifizio assai ben tenuto dal signor F. Vitali, si è cominciato da alcuni anni la cura dell'uva e la vi si continua con successo, avendovi

quell'intelligente proprietario dedicato tutte le sue cure. La si fa pure a *Madesimo* e al *Masino*, ed in altri Stabilimenti idroterapici.

Il dott. Picena e il dott. Cotti se ne fecero fra noi sostenitori, e pubblicarono Memorie in proposito.

LETTERATURA.

Churchod, *Essai théorique et pratique su la cure du raisin*. Génève, 1858.

Herpin J.-Ch de Metz, *La cure aux raisins; de ses applications thérapeutiques*. Paris, 1863. Un vol. in-12.

Roubaud Felix, *Les cures du petit lait en Suisse, en Allemagne, dans le Tyrol et en la Styrie*. Paris, 1867.

Vivante G., *Della cura lattea*. Venezia. Un vol. in-8, di pag. 81.

Cotti Vincenzo, *La cura dell'uva*. Nel *Giornale della R. Accademia di medicina di Torino*, N. 59 del 1870.

INDICE ALFABETICO GENERALE.

U

V

Z

INDICE DELLE MATERIE

MILANO — FRATELLI TREVES, EDITORI — MILANO

OPERE

DI

A. G. BARRILI

Amori antichi . . . L. 4 —
Capitan Dodèro . . . 1 —
Santa Cecilia . . . . . 1 —
L'olmo e l'edera . . 1 —
Il libro nero . . . . . 2 —
I Rossi e i Neri . . 2 —
Val d'Olivi . . . . . 1 —
Le confessioni di fra Gualberto . . . . . 1 —
Semiramide . . . . . 1 —
Castel Gavone . . . 1 —
Come un sogno . . . 1 —
La notte del Commendatore . . . . . 4 —
Cuor di ferro e cuor d'oro . . . . 2 —
Diana degli Embriaci . . . . 3 —
Tizio Caio Sempronio 3 50
La conquista d'Alessandro . . . . 4 —
Il tesoro di Golconda 1 —
La donna di Picche. 1 —
L'XI Comandamento 1 —
O tutto o nulla . . . 3 50
Il ritratto del diavolo 3 —
Il Biancospino. . . . 1 —
L'anello di Salomone 3 50
Fior di Mughetto. . 3 50
Dalla rupe 3 50
Il Conte Rosso . . . 3 50
Amori alla macchia. 3 50
Monsù Tomè 3 50
Il lettore della principessa . . . . . . L. 4 —
— Ediz. illustrata. . 5 —
La Montanara. . . . 2 —
— Ediz. illustrata. . 5 —
Arrigo il Savio . . . 3 50
Uomini e bestie . . . 3 50
La spada di fuoco . 4 —
Casa Polidori . . . . 4 —
Il merlo bianco . . . 3 50
— Ediz. illustrata. . 5 —
Il giudizio di Dio. . 4 —
Il Dantino. 3 50
Zio Cesare, comm. . 1 20
La Sirena . . . . 2 —
La signora Àutari . 3 50
Scudi e Corone . . . 4 —
Rosa di Gerico . . . 3 50
La bella Graziana. 3 50
— Ediz. illustrata. . 3 50
Le due Beatrici . . . 3 50
Terra vergine. . . . 3 50
I figli del cielo. . . . 3 50
La Castellana 3 50
Fior d'oro 3 50
Con Garibaldi alle porte di Roma . . 4 —
Il Prato Maledetto . 3 50

Lutezia . . . . 2 —
Vittor Hugo 2 50

IN PREPARAZIONE:

Galatea, romanzo.
Sorrisi di gioventù. (Edizione bijou).

Dirigere commissioni e vaglia ai Fratelli Treves, editori, Milano.

OPERE
DI
CORDELIA

RACCONTI e BOZZETTI.

Il regno della donna. 7.ª edizione. . . . . . L. 2 —
Prime battaglie. 4.ª ediz. 2 —
Dopo le nozze. 3.ª ediz. 3 —
Racconti di Natale. 2.ª ed. 3 50
—— Ed. ill. da Dalbono, Macchiati e Colantoni. 4.ª ed. 4 —
Alla ventura, illustrato da Gennaro Amato. 2.ª ediz. . 4 —
Vita intima 8.ª edizione. 1 —
Casa altrui, 7.ª ediz. L. 1 —
—— Ediz. ill. da 24 dis. di Matania e Bignami. 2.ª ed. 3 —
All' aperto, ill. da Ferraguti, Nardi e Amato. 2.ª ediz. 4 —
I nostri figli. Edizione formato bijou, stampata a colori. 3 —
Le donne che lavorano (in prep.).

ROMANZI.

Catene. 2.ª edizione . . 3 50
—— Ed. ill. da 32 disegni di A. Bonamore. 3.ª ediz. 4 —
Per la gloria. 2.ª ediz. 3 50
Forza irresistibile. 2.ª edizione. 3 50
Il mio delitto. 2.ª ediz. 1 —
—— Ediz ill. da G. Colantoni 2.ª edizione . . . . 3 —
Per vendetta 3 50
—— Ed. ill. da A. Ferraguti e G. Pennasilico. . . 4 —

LIBRI PER I RAGAZZI.

Piccoli eroi, **30.ª** edizione. 2 —
—— Ediz. in-8 ill. con 26 dis. di A. Ferraguti. 31.ª ed. 4 —
Mondo Piccino, con 15 incisioni. 5.ª edizione . . . . 1 —
Mentre nevica, illustrato con 12 incis. 4.ª edizione. 2 —
Nel regno delle fate, illustrato da Dalbono. 3.ª ediz. 7 50
Il castello di Barbanera, illustrato da Paolocci . . 2 —
—— Ediz. di lusso. 2.ª ed. 4 —
I nipoti di Barbabianca, ill. da Ed. Matania. 2.ª ediz. 4 —

TEATRO.

Teatro in famiglia, commedie pei giovani, illustrato *(in prep.)*.

È meglio un uovo oggi che una gallina domani; Rosetta; Quando manca la gatta....; Diavolina; Sartine; Mondo in miniatura.

Gringoire, opera in un atto, parole di Cordelia, musica di A. Scontrino. Riduzione per canto e pianoforte . . . 5 —

Dirigere commissioni e vaglia ai Fratelli Treves, editori, Milano.